Eboplan GmbH
CAD – Systeme

BRICSYS
BRICSCAD
V8
Powered by IntelliCAD 6 Technology.
Dieses Programm wird durch U.S. und internationale Urheberrechts-Gesetze geschützt.
Copyright © 1999-2007. IntelliCAD Technology Consortium und Bricsys nv.
Alle Rechte vorbehalten.

Bricscad V8 - Benutzerhandbuch

Inhaltsverzeichnis

1. Bricscad **1**

Willkommen bei Bricscad 1
Über Bricscad 2
Installationsplattformen und Versionen 3
Unterschiede zwischen Bricscad für Linux, Bricscad Classic und Pro: 3
Bricscad und Microsoft® Vista® 4
Upgrade einer Classic-Version auf eine Pro-Version 6
Silent Installation (Nur MS-Windows) 9

2. Was ist Neu? **10**

Was ist neu? Ein Überblick 10
Zeichnungs Explorer 11
Block Explorer 15
Angezeigte Optionen des Block Explorers 16
XRef Explorer 18
Angezeigte Optionen des Xref Explorers 18
Bild Explorer 22
Angezeigte Optionen des Bild Explorers 23
Bilder in einer Zeichnung platzieren 25
Bilder laden / entladen 28
Entfernen von Bildern 30
Eigenschaften Leiste 31
Dialogfenster Einstellungen 42
Benutzer Oberfläche 47
Das Bricscad Applikationssfenster 47
Komponenten des Bricscad Applikationsfensters: 48
Werkzeugkästen 52
Werkzeugkästen Flyouts 54

3. Bricscad Anpassen **58**

Benutzerdefinierte Dateien in Bricscad 58
Verstehen des Dialogfensters Anpassen 61
Laden und Entladen von CUI Dateien 64
Erstellen benutzerdefinierter Werkzeuge 69
Bonus Werkzeuge 85

4. Genaues Zeichnen **90**

Übersicht 90
Koordinateneingabe 91
Verwenden von kartesischen Koordinaten 91
Verwenden von zylindrischen Koordinaten 92
Verwenden von sphärischen Koordinaten 93
Fang und raster 94
Isometrischer Fang und Raster 94
Befehls Optionen 97
Objektfänge 99
Objektfangmethoden 102
Verwenden des Orthogonal Modus 104
Aktivieren des Von- oder Ref-Punktes 105
Polar Spur 107
Objekt Fang Spur 109
Benutzer Koordinaten Systeme 111
Befehls Optionen 113

Direkte Längeneingabe 115

5. Anzeigen der Zeichnung 116
Übersicht 116
Ansicht Manipulationen mit der Maus 118
Neuzeichnen und Regenerierung einer Zeichnung 120
Ansicht verschieben (Panen) 122
Befehls Optionen 123
Zoomen 124
Befehls Optionen 125
Ansichts Rotation 126
Befehls Optionen 131
Definieren einer Ansicht 132
Befehls Optionen 134
Benannte Ansichten 135
Befehls Optionen 136
Arbeitsbereich 138
Anwenden von Papier-Bereich und Model-Bereich 138
Umschalten zwischen den Arbeitsbereichen 138
Model Bereich Ansichtsfenster 140
Befehls Optionen 143
Papier Bereich Ansichtsfenster 145
Befehls Optionen 149
Eigenschaften 152
Layouts 155

6. Objekte Erzeugen 158
Objekt Erzeugungs Einstellungen 158
Übersicht 158
Ausfüll Modus 159
Objektfarbe 161
Index Farbe 161
True Color 163
Linienstärke 165
Objekt Linientyp 168
Aktueller Layer 173
Zeichnen von 2D Objekten 174
Übersicht 174
Linien 176
Befehls Optionen 177
Strahlen 178
Befehls Optionen 179
Unendliche Linien 180
Befehls Optionen 181
Polylinien 182
Befehls Optionen 185
Splines 188
Befehls Optionen 189
Freihand Skizze 190
Befehls Optionen 191
Kreise 192
Befehls Optionen 193
Bögen 194
Befehls Optionen 195
Ellipsen 198
Befehls Optionen 200
Elliptische Bögen 201

Befehls Optionen 202
Rechtecke 203
Befehls Optionen 204
Polygone 205
Befehls Optionen 206
Bänder 207
Ringe 208
Befehls Optionen 209
Körper 210
Befehls Optionen 211
Revisions Wolke 212
Punkte 215
Befehls Optionen 217
Schraffuren erzeugen 218
Schraffur Übersicht 218
Schraffuren platzieren 220
Befehls Optionen 223
Bearbeiten von Schraffuren 225
Bemaßungen 226
Bemaßungskonzepte 226
Bemaßungsstil 227
Bemaßungsblock 227
Zeichnungs Explorer - Bemaßungs Stile 228
Dimension settings 231
Bemaßungseinstellungen 231
Linien und Endsymbole 231
Text 232
Anpassen 232
Primäre Einheiten 233
Alternative Maßtexteinheiten 234
Toleranzen 235
Bemaßungs Stile 236
Arbeiten mit Bemaßungsstilen 236
Bemaßungs Stil Werkzeug 241
Verwendung der Werkzeugs für Bemaßungs Stile 241
Übersicht über die Bemaßungswerkzeuge 244
Erzeugen einer Linearbemaßung 246
Erzeugen einer Winkelbemaßung 250
Erzeugung einer Durchmesser- und Radiusbemaßung 253
Erzeugen einer Ordinatenbemaßung 255
Erzeugen von Führungen und Anmerkungen 256
Befehlsoptionen, um die Führung zu formatieren 256
Befehlsoptionen für den Anmerkungstext 257
Bearbeiten von Bemaßungen 258
Bearbeitung des Bemaßungstextes 259
Geometrische Toleranzen 262
Hinzufügen von geometrischen Toleranzen 262
Symbole geometrischer Toleranzen 262
Material Zustand 263
Dialogfenster Form- und Lagetoleranzen 264

7. Modifizieren von Objekten 266
Modifizieren Befehls Überblick 266
Objekt Modifikations Einstellungen 268
Wählen von Objekten 269
Auswahl Einstellungen 269
Auswahl Methoden 271

Neuanordnen von Elementen 274
Verschieben von Objekten 274
Verschieben von Objekten in einer Zeichnung 274
Befehls Optionen 275
Verschieben von Objekten zwischen Zeichnungen 275
Drehen von Objekten 278
Befehls Optionen 280
Anpassen der Zeichenreihenfolge 281
Befehls Optionen 281
Ausrichten von Objekten 283
Ändern von Objekten 287
Kopieren von Objekten 289
Kopieren von Objekten in einer Zeichnung 289
Befehls Optionen 289
Kopieren von Objekten zwischen Zeichnungen 291
Erzeugen von parallelen Kopien 294
Befehls Optionen 295
Spiegeln von Objekten 296
Befehls Optionen 297
Erzeugen einer Reihe von Objekten 298
Erzeugen einer Reihe von Objekten in 3D 303
Objekte Dehnen 306
Befehls Optionen 307
Ändern der Länge eines Objektes 308
Befehls Optionen 309
Strecken von Objekten 311
Stutzen von Objekten 313
Befehls Optionen 314
Skalieren von Objekten 315
Aufbrechen und Verbinden von Objekten 317
Aufbrechen von Objekten 317
Befehls Optionen 317
Verbinden von Objekten 318
Fasen und Abrunden 320
Übersicht 320
Fasen von Objekten 322
Abrunden von Objekten 326
Bearbeiten von Polylinien 329
Übersicht 329
Objekt in eine Polylinie umwandeln 330
Öffnen und Schließen von Polylinien 331
Verbinden von Polylinien 333
Ändern der Breite einer Polylinie 334
Bearbeiten der Kontrollpunkte einer Polylinie 336
Polylinien in Kurven umwandeln und Kurven löschen 342
Einstellen des Linientyp Generations-Modus 344
Ändern von Polylinien in der Eigenschaften Leiste 346
Konvertieren von Objekten 349
Ursprung Objekte 349
Erstellen von Regionen 350
Dreidimensionale Elemente auf zweidimensionale Elemente reduzieren 351
Messen und Teilen von Objekten 353
Abgemessene Abstände an Objekten 353
Teilen von Objekten in Segmente 356

8. Blöcke, Attribute und externe Referenzen **358**
Blöcke 358
Attribute 358
Externe Referenzen 358
Arbeiten mit Blöcken 359
Erzeugen von Blöcken 360
Befehls Optionen 363
Einfügen von Blöcken 364
Befehls Optionen 366
Befehls Optionen 368
Umdefinieren einer Blockdefinition 369
Auflösen eines Blocks 372
Arbeiten mit Attributen 373
Definieren von Attributen 374
Grundsätzliche Vorgehensweise bei der Definition von Attributen: 374
Bearbeiten von Attributdefinitionen 376
Platzieren von Blöcken mit Attributen 377
Bearbeiten von Attributen, die einem Block zugeordnet sind 378
Extrahieren von Attributinformationen 380

9. Drucken **382**
Grundsätzliche Vorgehensweise für das Drucken 382
... wenn Sie im Papierbereich drucken: 385
... wenn Sie im Modellbereich drucken: 386
Plotter Konfiguration 389
Plot Stil Tabellen 394
Farbabhängige Plot Stil Tabellen (CTB-Dateien) 394
Benannte Plot Stil Tabellen (STB-Dateien) 394
Vordefinierte Plot Stile 394
Wechseln eines Plot Stil Tabellen Typs 394
Der Plot-Stil Tabellen Editor 397
Die Registerkarte Allgemein 398
Die Registerkarte "Von Ansicht" 399
Zuordnung von Plot-Stil Tabellen 402
Eine Plot-Stil Tabelle Ein- / Ausschalten 402
Der Plotstil Manager 403
Stapel Plotten 409

10. Verwalten von Zeichnungen **417**
Erzeugen einer neuen Zeichnung 417
Erste Methode: 417
Zweite Methode: 418

1. Bricscad

Willkommen bei Bricscad

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf von Bricscad. Ob Sie nun ein CAD-Neuling oder ein erfahrener CAD-Spezialist sind, Sie werden bald in der Lage sein, durch die zahlreichen Verbesserungen und Neuerungen dieser Software Ihre Zeichnungen noch schneller und effektiver zu erstellen. Dazu tragen die folgenden Merkmale entscheidend bei:

- Die vertraute Microsoft Windows Umgebung.
- Die Möglichkeit mit mehreren geöffneten Dokumenten zu arbeiten.
- Eine unvergleichliche DWG Kompatibilität.

Dies sind nur einige der vielen Merkmale, die wir in das Programm integriert haben, um CAD-Neulingen den Einstieg in die Software zu vereinfachen. Wir haben aber auch viele Funktionalitäten, die schon seit Jahren von erfahrenen CAD-Benutzern gefordert wurden, in diesem Programmpaket realisiert. Sie haben eine leistungsfähige und qualitativ hochwertige Software für das Erstellen Ihrer Zeichnungen gewählt. Wir sind sicher, dass Sie über das Ergebnis hoch erfreut sein werden.

Eine PDF Version dieser Hilfe können Sie auf der Bricsys Webseite oder indem Sie hier klicken als Handbuch herunterladen.

Wir möchten Sie ermutigen, sich ein wenig Zeit zu nehmen, um sich mit diesem Hilfesystem vertraut zu machen. Wir haben für Sie die folgenden übergeordneten Themen zusammengestellt, um Ihnen einen Überblick über einige Merkmale des Programms zu geben und Ihnen die Anwendung des Bricscad Hilfesystems zu vereinfachen.

Da Bricscad DWG-Dateien lesen, schreiben und anzeigen kann, ohne dass diese vorher konvertiert werden müssen, ist es für Autodesk AutoCAD-Anwender naheliegend, sich für dieses Programm zu entscheiden. Zusätzlich bietet das Programm noch weitere Kompatibilitäts- und Produktivitätsmerkmale, die Sie bald nicht mehr missen wollen.

Bricscad ist ein leistungsfähiges CAD-Paket, das Ihnen die Möglichkeit bietet, zweidimensionale Zeichnungen und komplexe dreidimensionale Modelle zu erzeugen. Aber genug der Worte, sehen Sie sich einfach ein paar Beispiele an.

Bricscad wurde für diejenigen geschaffen, die ein schnelles und effizientes CAD-Programm zu einem erschwinglichen Preis erwerben möchten, ohne dass sie auf die Leistung und Vielseitigkeit, wie es die Standardprogramme AutoCAD® von Autodesk® oder MicroStation® von Bentley Systems enthalten, verzichten müssen. Mit Hilfe hoch entwickelter Technologien integriert Bricscad eine leistungsfähige CAD-Maschine in die Microsoft® Windows® Oberfläche.

Eboplan GmbH | Kreuzackerstr. 25 | CH-8623 Wetzikon | +41 44 930 77 17 | info@eboplan.ch | www.eboplan.ch

Über Bricscad

Bricscad wurde für diejenigen geschaffen, die ein schnelles und effizientes CAD-Programm mit der Leistungsfähigkeit und Vielseitigkeit von Standardprogrammen wie Autodesk® AutoCAD®, oder MicroStation® von Bentley Systems®, zu einem erschwinglichen Preis erwerben möchten. Mit Hilfe hoch entwickelter Technologien integriert Bricscad eine leistungsfähige CAD-Maschine in die Microsoft Windows Oberfläche.

Bricscad schafft eine unvergleichliche Kompatibilität mit AutoCAD®, es unterstützt überwiegend die gleichen Datei-Formate einschließlich des Zeichnungsformates (.dwg), der Linientypen, Schraffuren und der Textstile. Ebenso können Sie AutoCAD® Menü-Dateien und Programme in Autodesk® AutoLISP® verwenden. Wenn Sie ein eigenes ADS-Programm (AutoCAD Development System® by Autodesk®) geschrieben haben, kompilieren Sie diese einfach nochmals, um es mit den Bricscad-Bibliotheken zu verbinden. Viele Third-Party ADS-Programme werden bereits von Bricscad unterstützt. Haben Sie ein Programm, das noch nicht unterstützt wird, so fragen Sie Ihren Software-Händler nach einer kompatiblen Version für Bricscad.

Bricscad ist kompatibler mit AutoCAD® als jedes andere CAD-Produkt. Es liefert zusätzliche Werkzeuge mit fortschrittlichen CAD Merkmalen und hat eine nahtlose Microsoft ® Windows ® Integration. Dieses leistungsfähige Programm liefert eine großartige Kombination von Eigenschaften für CAD Benutzer wie Architekten, Ingenieure und Designer.

Bricscad integriert alle Standardmerkmale von anderen CAD-Prorammen mit Eigenschaften und Fähigkeiten, die Sie zusammen nirgendwo anders mehr finden. Das Multiple-Document-Interface (MDI) lässt Sie mehrere Zeichnungen gleichzeitig öffnen und bearbeiten. Sie können ganz einfach Zeichnungseigenschaften zwischen Zeichnungen kopieren. Zusätzlich können Sie mit dem leistungsfähigen Bricscad Explorer Zeichnungsinformationen und Einstellungen verwalten, sowie schnell Layer, Linientypen und andere Informationen zwischen Zeichnungen kopieren. Der brandneue Einstellungs Dialog lässt Sie alle Einstellungs-Variablen in einem Fenster verwalten. Mit dem leistungsfähigen Suchwerkzeug können Sie in Sekunden jede Einstellung finden.

Installationsplattformen und Versionen

Abhängig von der Lizenz die Sie besitzen, können Sie Bricscad auf zwei unterschiedlichen Plattformen installieren: MS-Windows oder Linux.

Für die Windows-Version haben Sie die Auswahl zwischen den zwei Versionen: Classic oder Pro.

Unterschiede zwischen Bricscad für Linux, Bricscad Classic und Pro:

Eigenschaften	Linux	Windows	
		Classic	Pro
COM (Unterstützung)	○	✓	✓
True Color (Echtfarbe)	✗	✓	✓
Offensichtliche und erweiterte Schnittpunkt Fangfunktionen	✗	✓	✓
Objektfangspur	✗	✓	✓
E-Drop	✗	✓	✓
ActiveX, inkl. der Bearbeitung innerhalb einer Zeichnung (In-Place-Editing)	✗	✓	✓
LISP Verschlüsselung	✗	✓	✓
Schnell-Rendern	✗	✓	✓
Rasterbild-Menü	✗	✓	✓
Anzeige von ACIS Objekten (3D Volumenmodelle)	✗	✓	✓
Vollständiges Bearbeiten von ACIS Objekten (3D Volumenmodelle)	✗	✗	✓
Visual Basic für Applikationen (VBA)	✗	✗	✓

○ wird teilweise unterstützt

✗ wird nicht unterstützt

✓ wird unterstützt

Diese Hilfeseite beschreibt alle Eigenschaften. Einige der Eigenschaften stehen für die Versionen Linux oder Classic nicht zur Verfügung.

ANMERKUNG

In der kostenlosen Demo-Version (30-Tage Testbetrieb) wird Bricscad Pro nur als Classic-Version installiert, da die Eigenschaften der Pro-Version in der Demo-Version nicht installiert werden. Nach Ablauf des Testzeitraums muss die Installation nochmals ausgeführt werden, wenn die Pro Version aktiviert werden soll. Es wird ein eigener Lizenzschlüssel für die Freischaltung der Funktionen ACIS Bearbeitung und VBA benötigt.

Eboplan GmbH | Kreuzackerstr. 25 | CH-8623 Wetzikon | +41 44 930 77 17 | info@eboplan.ch | www.eboplan.ch

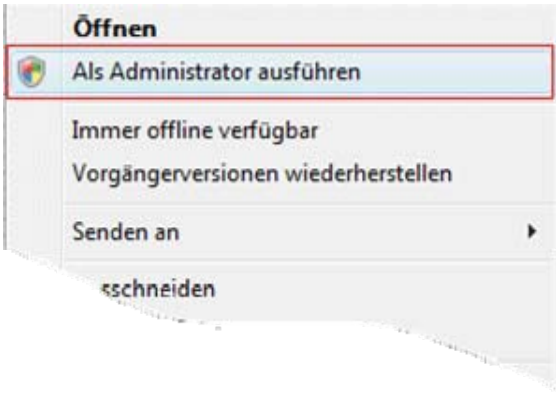
Bricscad und Microsoft® Vista®

Obwohl der Benutzer als Administrator angemeldet ist, treten die folgenden Probleme auf:

- Der Lizenzmanager akzeptiert keinen gültigen Lizenzschlüssel, mit Meldung "Lizenzschlüssel hinzufügen fehlgeschlagen (error 25)" (oder error 27).
- Wenn Sie Bricscad starten wird die folgende Fehlermeldung angezeigt: "Update der System Registry ist fehlgeschlagen. Bitte versuchen Sie, REGEDIT zu verwenden."

Bei Vista sind die Zugriffsrechte eingeschränkter. Selbst wenn Sie als Administrator angemeldet sind, scheint es so, dass die Anwendung nicht genügend Rechte besitzt um Einträge in der Registry unter HKEY_CLASSES_ROOT zu schreiben.

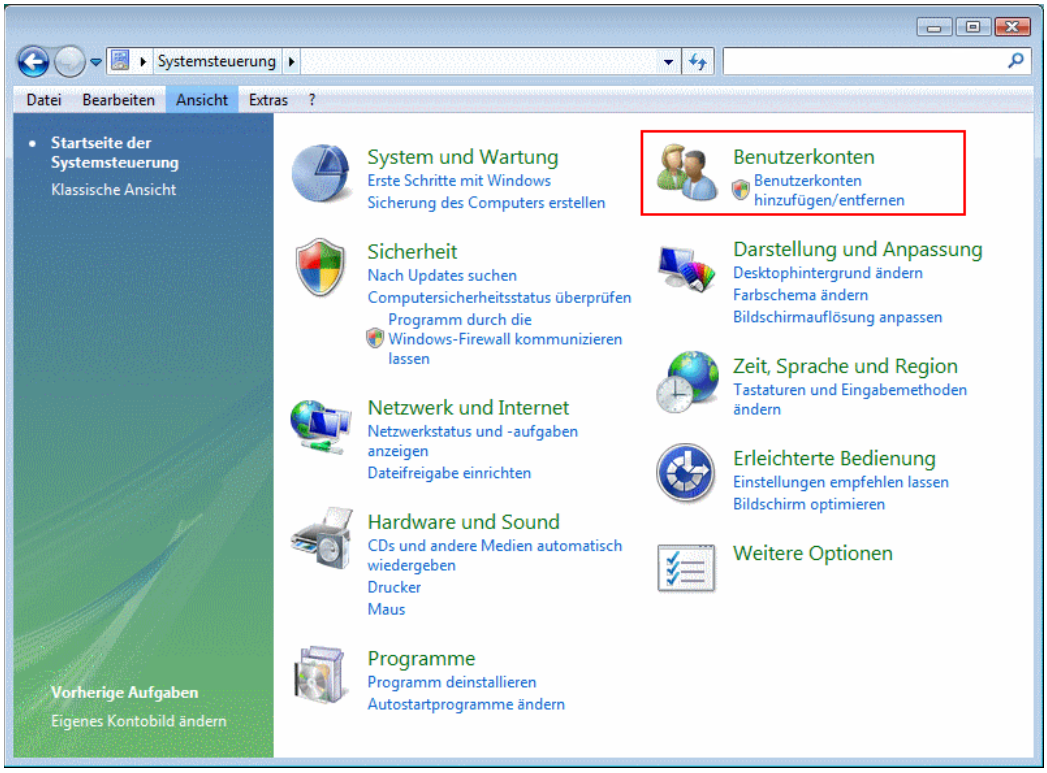
Zur Lösung dieser Probleme melden Sie sich als Benutzer mit Administratorrechten an. Starten Sie die Anwendung durch einen Rechtsklick auf den Shortcut und wählen Sie im Kontextmenü "Als Administrator ausführen " aus.



Um zu vermeiden sich als "Administrator" anzumelden zu müssen, können Sie auch die "Benutzerkonten" deaktivieren.

Um in Microsoft® Vista® die Benutzerkonten zu deaktivieren,

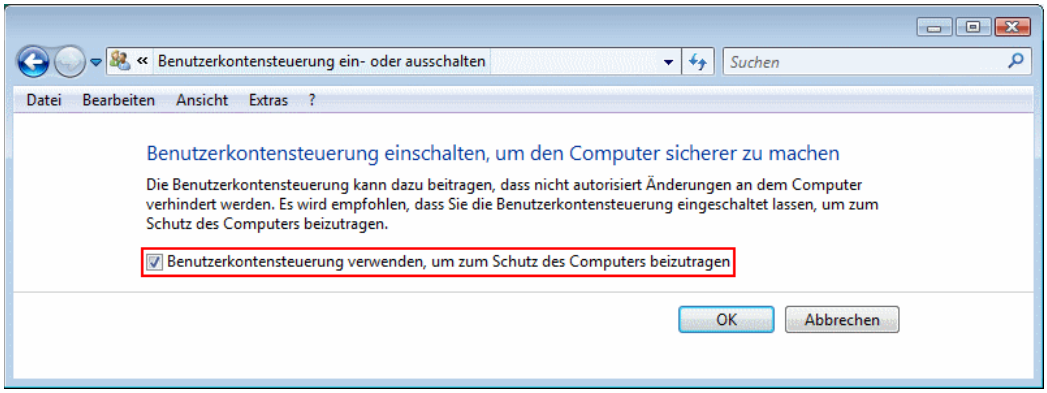
1. Wählen Sie *Systemsteuerung* aus dem Menü *Start*.
2. Im *Systemsteuerungs* Dialog, klicken Sie auf *Benutzerkonten*.



3. Wählen Sie *Benutzerkonten*.

4. Wählen Sie *Benutzerkontensteuerung ein- oder ausschalten*.
   Klicken Sie auf den Knopf *Fortsetzen* auf dem *Benutzerkontensteuerung* Warn Dialog.

5. Schalten Sie die Option *Benuterkontensteuerung verwenden, um ...* aus.


Benutzerkontensteuerung ein- oder ausschalten
Suchen
Datei Bearbeiten Ansicht Extras ?
Benutzerkontensteuerung einschalten, um den Computer sicherer zu machen
Die Benutzerkontensteuerung kann dazu beitragen, dass nicht autorisiert Änderungen an dem Computer verhindert werden. Es wird empfohlen, dass Sie die Benutzerkontensteuerung eingeschaltet lassen, um zum Schutz des Computers beizutragen.
Benutzerkontensteuerung verwenden, um zum Schutz des Computers beizutragen
OK
Abbrechen

6. Klicken Sie auf den *OK* Knopf.

7. Starten Sie Ihren Computer neu, um die Änderungen zu übernehmen.

Eboplan GmbH | Kreuzackerstr. 25 | CH-8623 Wetzikon | +41 44 930 77 17 | info@eboplan.ch | www.eboplan.ch

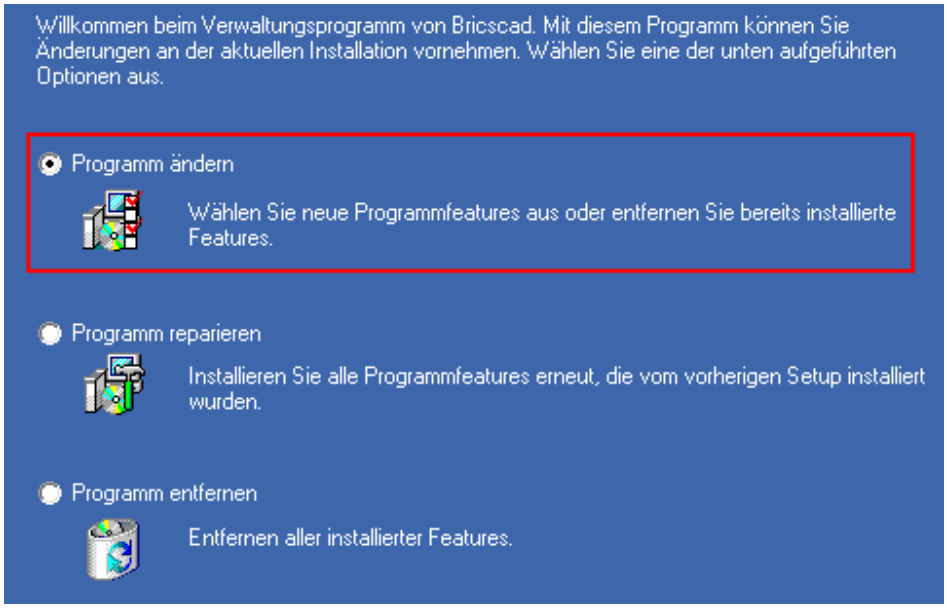
Upgrade einer Classic-Version auf eine Pro-Version

Die Installation einer *Bricscad Pro* Version ist ohne eine Deinstallation einer bestehenden *Classic* Version möglich. Sie benötigen nur einen *Bricscad Pro* Installer (oder den Installer auf der Bricscad CD) und einen gültigen *Pro Lizenz-Schlüssel*.

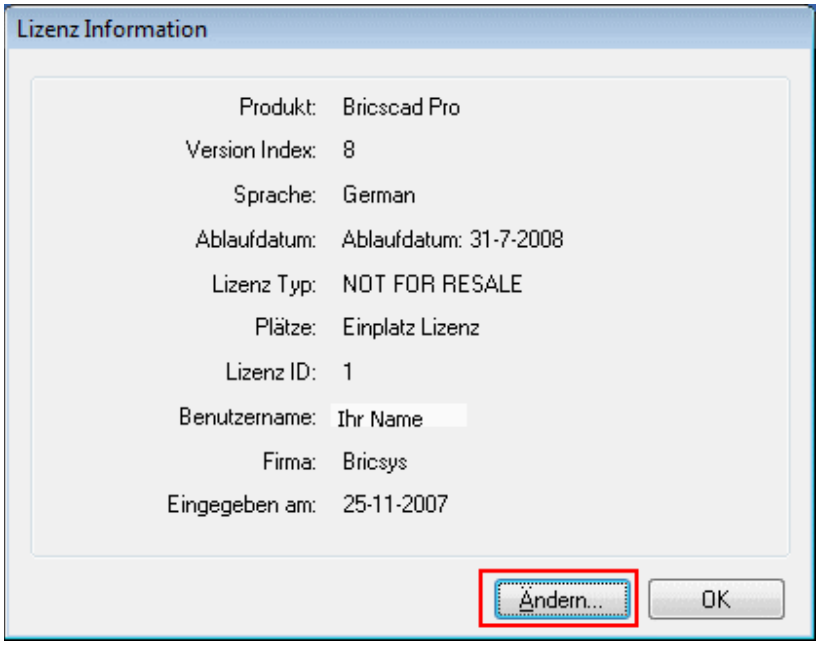
ANMERKUNG Der gültige Pro Lizenz-Schlüssel muss vor oder während der Installation eingegeben werden (nicht danach). Dies hat den Grund, da die lizenzierten Eigenschaften nur installiert werden, wenn Ihnen die Berechtigung zur Installation vom aktiven Lizenzschlüssel erteilt wird!

Um ein Upgrade von einer installierten Classic Version auf eine Pro Version vorzunehmen

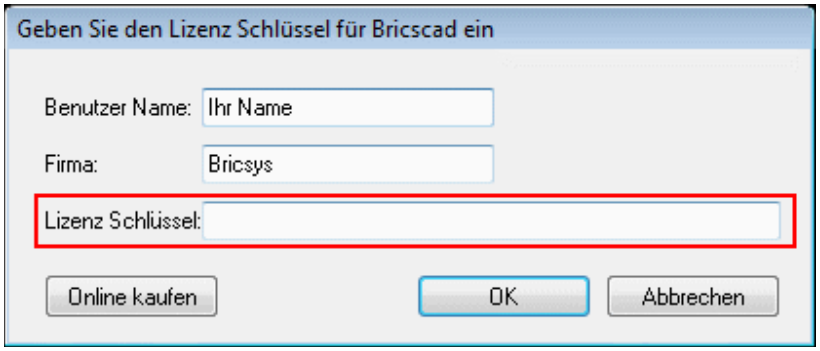
1. Starten Sie den *Bricscad Pro* Installer (oder den Installer von einer Bricscad CD).
2. Wählen Sie die Option *Programm ändern*


Willkommen beim Verwaltungsprogramm von Bricscad. Mit diesem Programm können Sie Änderungen an der aktuellen Installation vornehmen. Wählen Sie eine der unten aufgeführten Optionen aus.
Programm ändern
Wählen Sie neue Programmfeatures aus oder entfernen Sie bereits installierte Features.
Programm reparieren
Installieren Sie alle Programmfeatures erneut, die vom vorherigen Setup installiert wurden.
Programm entfernen
Entfernen aller installierter Features.

3. Klicken Sie auf den Knopf *Weiter*
4. Akzeptieren Sie die Lizenzbedingungen, klicken Sie dann auf den Knopf *Weiter*
5. Klicken Sie in der Dialogbox *Lizenz Information* auf den Knopf *Ändern*.



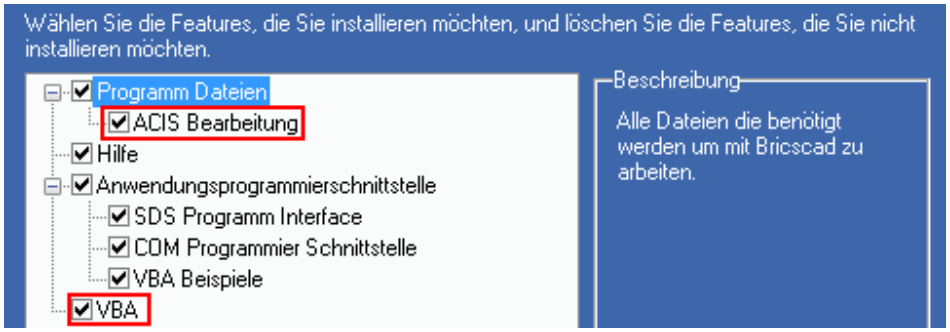
6. Klicken Sie auf den Knopf *Weiter*



7. Klicken Sie auf den *OK* Knopf um den Lizenz Schlüssel zu bestätigen.

8. Klicken Sie auf den *OK* Knopf in der Dialogbox *Lizenz Information*.

9. Wählen Sie die Eigenschaften für die Pro Version aus: *ACIS Bearbeitung* und *VBA*.


Wählen Sie die Features, die Sie installieren möchten, und löschen Sie die Features, die Sie nicht installieren möchten.
Programm Dateien
ACIS Bearbeitung
Hilfe
Anwendungsprogrammierschnittstelle
SDS Programm Interface
COM Programmier Schnittstelle
VBA Beispiele
VBA
Beschreibung
Alle Dateien die benötigt werden um mit Bricscad zu arbeiten.

Diese Eigenschaften können nur ausgewählt werden, wenn zuvor der Lizenz Schlüssel für die Pro Version installiert wurde.

Eboplan GmbH | Kreuzackerstr. 25 | CH-8623 Wetzikon | +41 44 930 77 17 | info@eboplan.ch | www.eboplan.ch

Deaktivieren Sie nicht die anderen (bereits installierten) Eigenschaften. Die Deaktivierung bedeutet, dass diese deinstalliert werden!

7. Klicken Sie auf den Knopf *Weiter* um die Installation abzuschließen.

Die Pro Eigenschaft VBA (Menü Werkzeuge > Visual Basic... > Visual Basic Editor.) und ACIS Bearbeitung (Menü Ansicht > Solids Editing) sind jetzt verfügbar.

ANMERKUNG

In der kostenlosen Demo-Version (30-Tage Testbetrieb) wird Bricscad Pro nur als Classic-Version installiert, da die Eigenschaften der Pro-Version in der Demo-Version nicht installiert werden. Nach Ablauf des Testzeitraums muss die Installation nochmals ausgeführt werden, wenn die Pro Version aktiviert werden soll. Es wird ein eigener Lizenzschlüssel für die Freischaltung der Funktionen ACIS Bearbeitung und VBA benötigt.

Silent Installation (Nur MS-Windows)

Silent Installationen sind Installationen ohne dass eine Benutzer-Führung benutzt wird. Eine normale (nicht-silent)-Installation erhält die notwendigen Eingaben des Benutzers in Form von Antworten auf Dialogfelder. Eine Silent Installation zeigt keine Dialogboxen, in die der Benutzer Einträge vornehmen muss. Stattdessen werden alle Antworten aus einer Antwort-Datei (.iss Datei) benutzt.

Eine Antwort-Datei enthält alle Informationen, die der Benutzer bei einer normalen Installation in die Dialogfelder eintragen würde. Während eine Silent Installation (wenn der Benutzer das Setup.exe mit der Option /s startet), werden alle erforderlichen Daten die für das Setup.exe nötig sind aus der Antwort-Datei gelesen.

Das Format der Antwort Datei, ist das einer ini-Datei, hat aber die Endung .iss. Eine Antwort-Datei ist eine einfache Textdatei, bestehend aus Abschnitten mit Daten-Einträgen.

Erstellen einer Antwort-Datei

Zum Erstellen einer Antwort-Datei starten Sie "Setup.exe" mit der Option / r, die Installation wird normal durchgeführt, erzeugt aber zusätzlich die Antwort-Datei, die von einer stillen Installation benutzt werden kann. Standardmäßig ist der Name der Antwort-Datei Setup.iss, und wird im Windows- oder WinNT-Ordner gespeichert. Durch Verwendung der Option /f1"Pfad ISS-Datei " beim Ausführen der setup.exe, können Sie den Namen oder/und den Speicherort für die Antwort-Datei festlegen. Z. B. setup.exe /r /f1C:\Programme\Bricsys\standard.iss"

Ausführen einer Silent Installation

So führen Sie eine Installation im Hintergrund und auf der Basis der Inhalte eine Antwort-Datei aus. Der Benutzer startet die Setup.exe mit der Option /s in Kombination mit der Option /f1"Pfad ISS-Datei", um den Speicherort der Antwort-Datei auszuwählen. Z. B. setup.exe /s /f1C:\Programme\Bricsys\standard.iss"

Eine Silent Installation zeigt im Falle eines Fehlers keine Warnmeldungen an. Stattdessen werden Status-Informationen für die automatische Installation (standardmäßig) in eine Datei mit dem Namen Setup.log, die im gleichen Ordner wie die Antwort-Datei liegt, gespeichert. Der Anwender kann durch die Benutzung der Option /f2 "Pfad-LOG-Datei" einen anderen Namen und Speicherort für die Log-Datei angeben. Z. B. setup.exe /s /f1"C:\Programme\Bricsys\standard.iss" /f2"C:\Programme\Bricsys\%computername%.log", wobei die Variable %computername% den Namen des Computers ausgibt.

Eboplan GmbH | Kreuzackerstr. 25 | CH-8623 Wetzikon | +41 44 930 77 17 | info@eboplan.ch | www.eboplan.ch

2. Was ist Neu?

Was ist neu? Ein Überblick

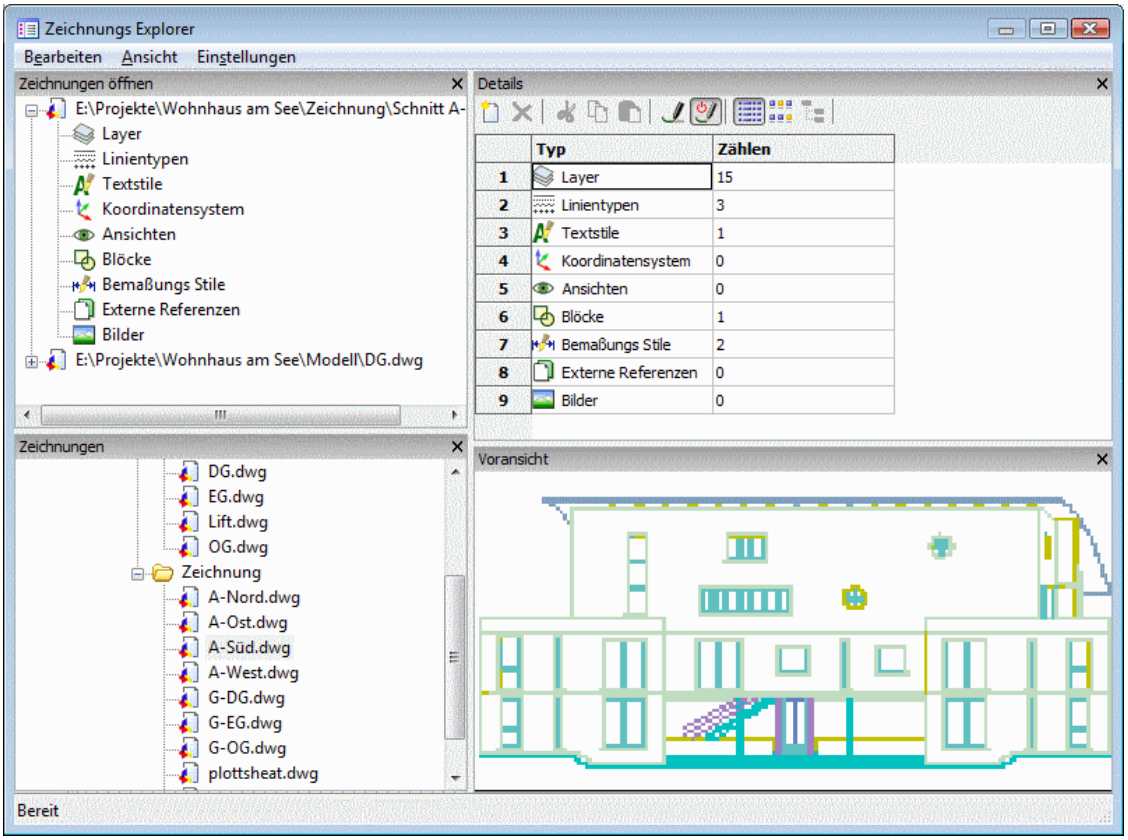
Im Vergleich zu V7 gibt es in V8 folgende Neuerungen:

- Zeichnungs Explorer
- Xref Explorer integriert in den Zeichnungs Explorer
- Bild Explorer integriert in den Zeichnungs Explorer
- Eigenschaften Leiste
- Dialog Einstellungen

Zeichnungs Explorer

Das neue Fenster des Zeichnungs Explorers besteht aus vier Unterfenstern

- *Zeichnungen öffnen*: eine Liste aller zur Zeit geöffneten Zeichnungen
- *Details*: die Details einer ausgewählten Zeichnung, oder die Details der ausgewählten Kategorie in einer Zeichnung, z. B. Layer, Blöcke, Bilder, ...
- *Zeichnungen*: Ihr bevorzugter Zeichnungsordner
- *Voransicht*: eine Voransicht der ausgewählten Zeichnung oder eines Blocks



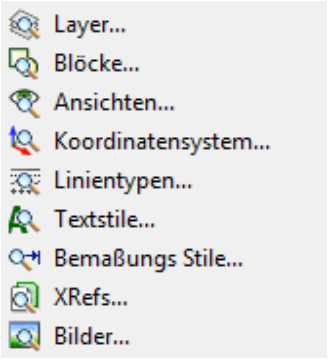
Öffnen des Zeichnungs Explorers

Das Fenster des Zeichnungs Explorers kann durch folgende Möglichkeiten geöffnet werden:

- Machen Sie einen Doppelklick auf das *Layer Feld* in der *Statuszeile*.
  Das Fenster des Zeichnungs Explorers öffnet sich und zeigt die Details der *Layer* der aktuellen Zeichnung.

Eboplan GmbH | Kreuzackerstr. 25 | CH-8623 Wetzikon | +41 44 930 77 17 | info@eboplan.ch | www.eboplan.ch

- Wählen Sie eine *Einstellungs-Kategorie* im Menü *Einstellungen* aus.
  Das Fenster des Zeichnungs Explorers öffnet sich und zeigt Details der ausgewählten Kategorie an.

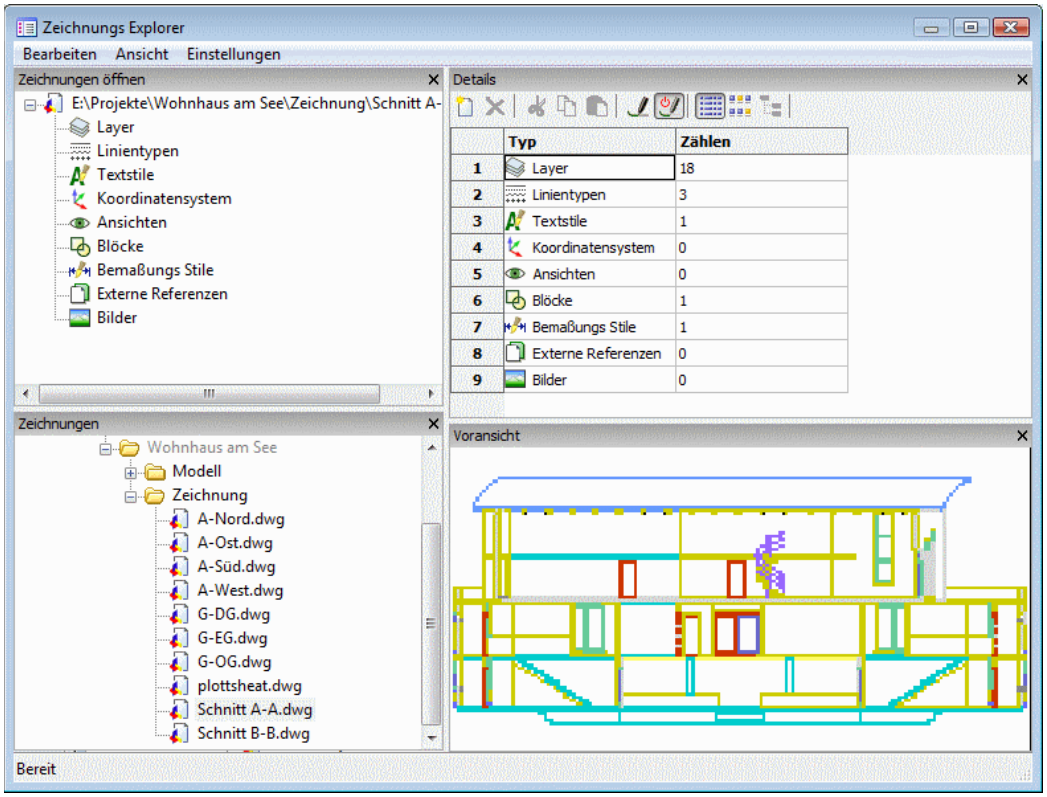


Öffnen einer Zeichnung

Um eine Zeichnung mit Hilfe des Zeichnungs Explorers zu öffnen, machen Sie folgendes:

1. Starten Sie den *Zeichnungs Explorer*.

2. Blättern Sie im Unterfenster *Zeichnungen* zum Ordner, in der sich Ihre Zeichnung befindet.



3. Machen Sie einen Doppelklick auf die Zeichnung.
   Die Zeichnung öffnet sich, während das Fenster des *Zeichnungs Explorers* geöffnet bleibt.

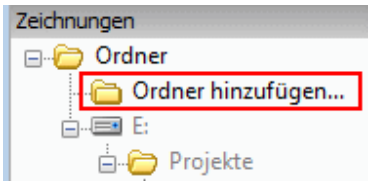
4. (optional) Wiederholen Sie die Schritte 2 und 3 um mehrere Zeichnungen zu öffnen.

5. Schließen Sie den *Zeichnungs Explorer*.

ANMERKUNG Wenn Sie eine Zeichnung auswählen wird eine Voransicht im Unterfenster *Voransicht* angezeigt.

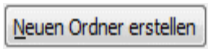
Hinzufügen eines Zeichnungsordners

1. Klicken Sie im Unterfenster *Zeichnungen* des Hauptfensters im *Zeichnungs Explorer* auf *Ordner hinzufügen...*

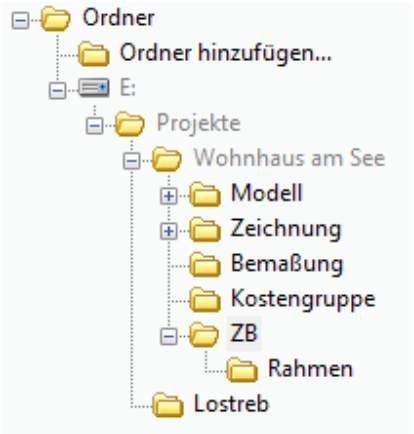


Das Fenster *Nach einem Ordner durchsuchen* öffnet sich.

2. Im Fenster *Nach einem Ordner durchsuchen* führen Sie folgendes aus:

   - Um einen bestehenden Ordner hinzuzufügen: Wählen Sie den Ordner aus, den Sie hinzufügen möchten.
   - Um einen neuen Ordner zu erstellen: Klicken Sie auf den Knopf 

3. Klicken Sie auf den Knopf *OK*.
   Der Ordner wird hinzugefügt.



ANMERKUNG Der oder die übergeordneten Ordner sind im Verzeichnisbaum der Zeichnungsordner grau dargestellt. Auf Zeichnungen in solchen Ordnern kann nicht zugegriffen werden.

Um den Inhalt zwischen Zeichnungen zu kopieren

1. Öffnen Sie die Quell- und die Zielzeichnung.
2. Starten Sie den Zeichnungs Explorer.
3. Wählen Sie in der Quellzeichnung die Kategorie, von der Sie die Objekte kopieren möchten, z. B. *Blöcke*.
4. Im Werkzeugkasten *Details*, klicken Sie auf den Knopf *Symbolansicht* ( )
5. Wählen Sie ein oder mehrere Objekte, die Sie kopieren möchten, z. B. mehrere Blöcke.
   Halten Sie die Strg Taste gedrückt, um mehrere Objekte zu wählen.
6. Halte Sie die linke Maus-Taste gedrückt und ziehen Sie die Auswahl in den Bereich *Zeichnungen öffnen* des *Zeichnungs Explorers*.
7. Lassen Sie die linke Maus-Taste auf dem Namen der Zielzeichnung los.
   Die ausgewählten Objekte werden in die Zielzeichnung kopiert.
   Bei Objekten mit demselben Namen erscheint eine Aufforderung, ob diese überschrieben werden sollen.

Block Explorer

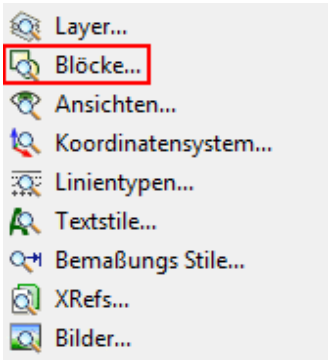
Im *Block Explorer* können Sie:

- Einfügen von Blöcken ( ) in die aktuelle Zeichnung
- Neue Blöcke Erstellen ( )
- Blöcke Löschen ( )
- Einen Block als eine neue Zeichnung Speichern ( )
- Eine Zeichnung einfügen als einen Block ( )
- Ausschneiden ( ) oder Kopieren ( ) eines Blocks, um dann den Block in eine andere Zeichnung Einfügen ( )

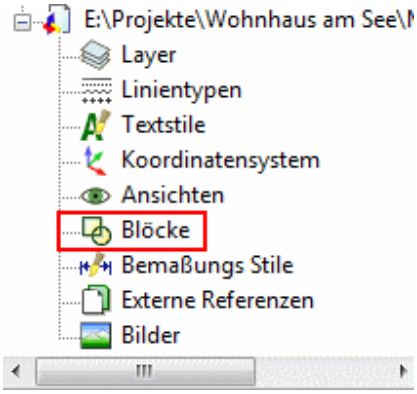
Öffnen des Block Explorers

Der *Block Explorer* kann durch folgende Möglichkeiten geöffnet werden:

- Wählen Sie im Menü *Einstellungen* die Option *Blöcke*.



- Wählen Sie *Blöcke* im Unterfenster *Zeichnungen öffnen* des *Zeichnungs Explorers*.



Eboplan GmbH | Kreuzackerstr. 25 | CH-8623 Wetzikon | +41 44 930 77 17 | info@eboplan.ch | www.eboplan.ch

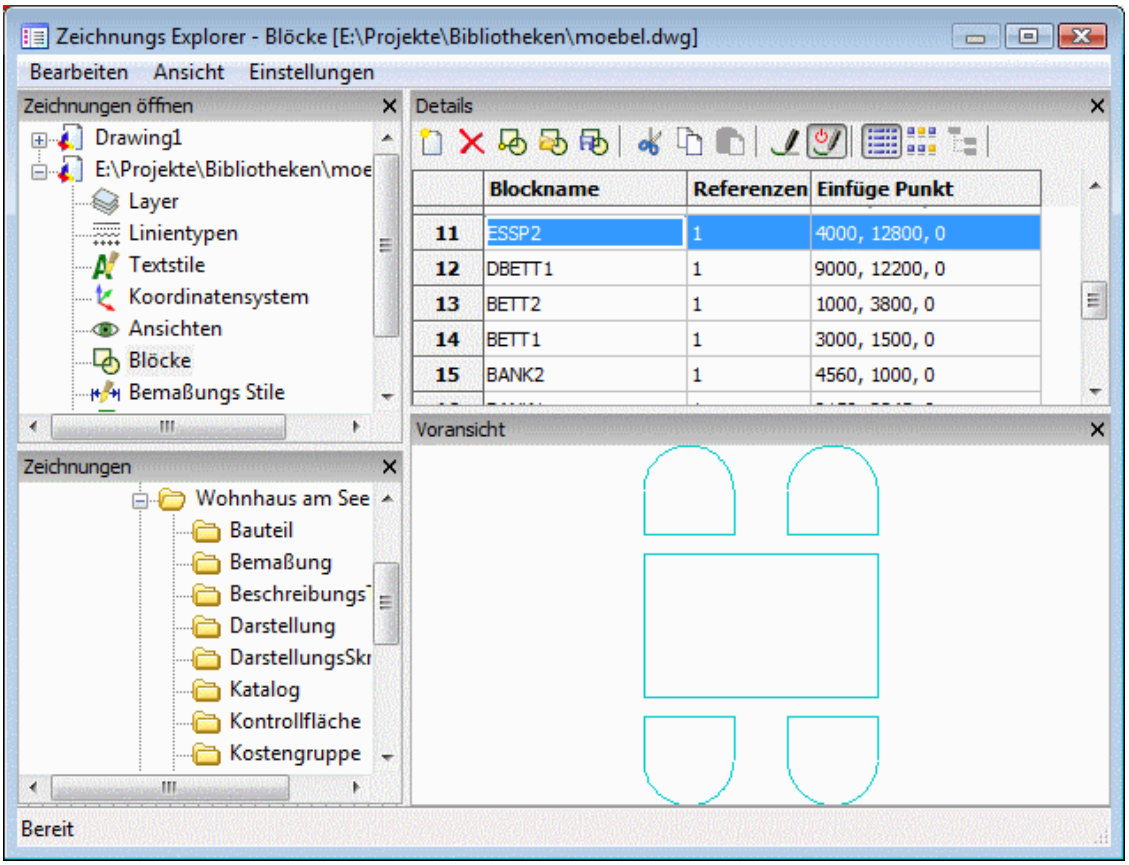
Angezeigte Optionen des Block Explorers

Für die Ansicht der Blöcke der aktuellen Zeichnung können Sie zwischen der *Detail Ansicht* (als Liste) und der *Symbolansicht* (als Thumbnails) wählen.

Öffnen der Detail Ansicht im Zeichnungs Explorer

Klicken Sie auf den Knopf Detail Ansicht ( ) im Werkzeugkasten des *Zeichnungs Explorers*. Der Knopf Detail Ansicht erscheint jetzt gedrückt ( ), dies zeigt an, dass die Blockdetails angezeigt werden.

Der ausgewählte Block erscheint im Unterfenster *Voransicht* des *Zeichnungs Explorers*.

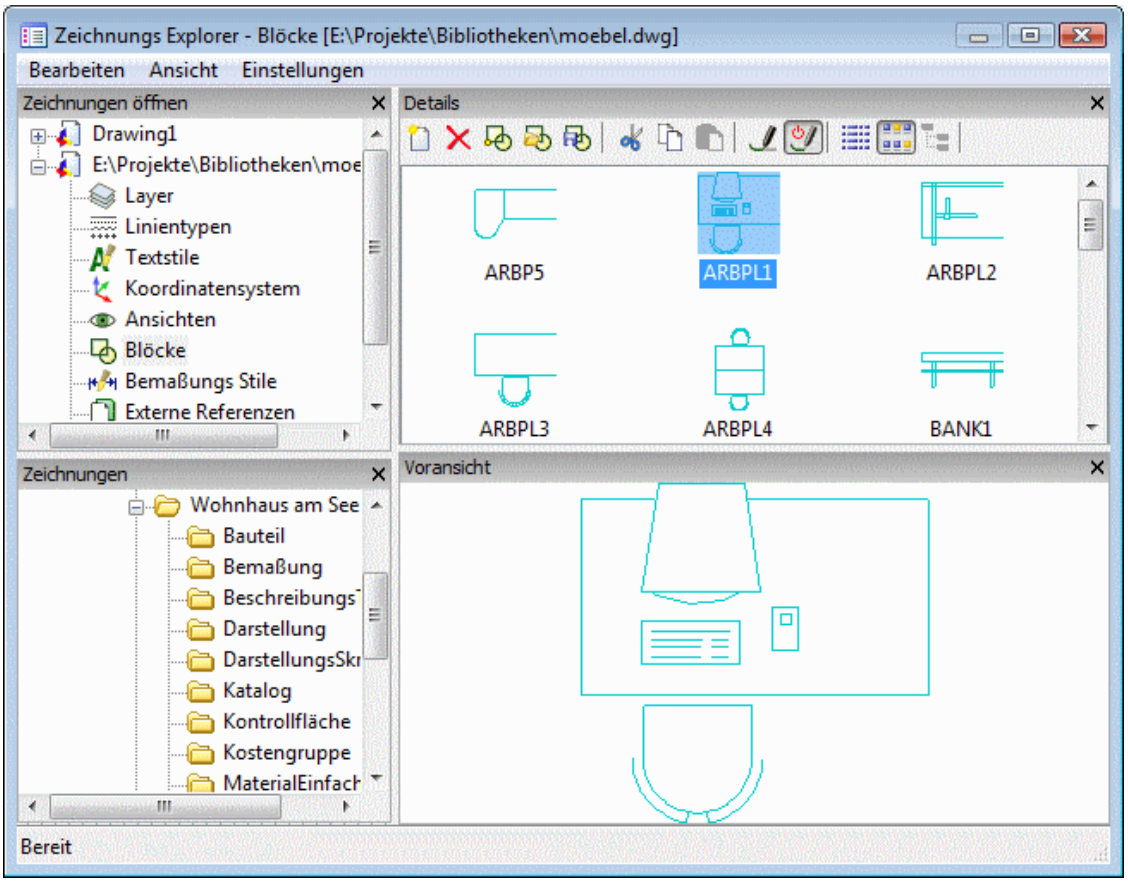


Detail Ansicht der Blöcke in der aktuellen Zeichnung.

Öffnen der Symbolansicht im Block Explorer

Klicken Sie auf den Knopf Symbolansicht ( ) im Werkzeugkasten des *Zeichnungs Explorers*. Der Knopf Symbolansicht erscheint jetzt gedrückt ( ), dies zeigt an, dass die Blocksymbole angezeigt werden.

Der ausgewählte Block erscheint im Unterfenster *Voransicht* des *Zeichnungs Explorers*.



Symbolansicht der Blöcke in der aktuellen Zeichnung.

XRef Explorer

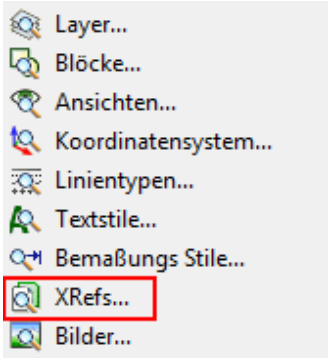
Im *XRef Explorer* können Sie externe Referenzen:

- XRefs anhängen ()
- XRefs abhängen ( )
- XRefs erneut laden ( )
- XRefs entladen ( )
- XRefs binden.( )

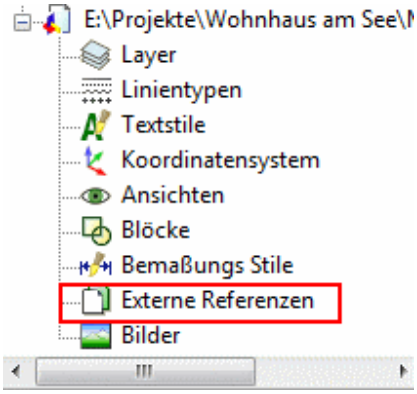
Öffnen des XRef Explorers

Der *XRef Explorer* kann durch folgende Möglichkeiten geöffnet werden:

- Wählen Sie im Menü *Einstellungen* die Option *XRefs*.



- Wählen Sie *Externe Referenzen* im Unterfenster *Zeichnungen öffnen* des *Zeichnungs Explorers*.



Angezeigte Optionen des Xref Explorers

Für die Ansicht der Blöcke in der aktuellen Zeichnung können Sie zwischen der *Detail Ansicht* (als Liste), *Symbolansicht* (als Thumbnails) und der *Baum Ansicht* wählen.

Eboplan GmbH | Kreuzackerstr. 25 | CH-8623 Wetzikon | +41 44 930 77 17 | info@eboplan.ch | www.eboplan.ch

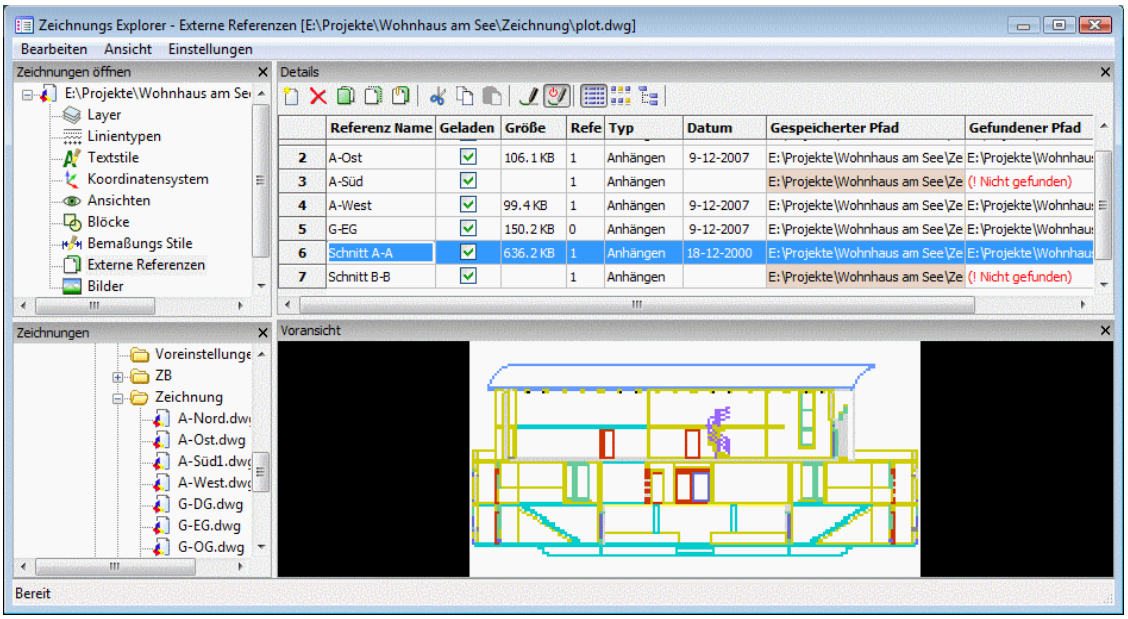
ANMERKUNG

Bricscad sucht externe Referenzen zuerst in dem Ordner der Haupt-Zeichnung (die Zeichnung an die die Referenz angehängt ist). Wenn die Zeichnung dort nicht gefunden wird, sieht Bricscad im Ordner *Gespeicherter Pfad* nach. Wenn die Zeichnung dort nicht gefunden wird, wird die Meldung *(!* Nicht gefunden) im Feld *Gefundener Pfad* ausgegeben.

Öffnen der Detail Ansicht im XRef Explorer

Klicken Sie auf den Knopf Detail Ansicht ( ) im Werkzeugkasten des *Zeichnungs Explorers*. Der Knopf Detail Ansicht erscheint jetzt gedrückt ( ), dies zeigt an, dass die XRef-Details angezeigt werden.

Das ausgewählte XRef erscheint im Unterfenster *Voransicht* des *Zeichnungs Explorers*.



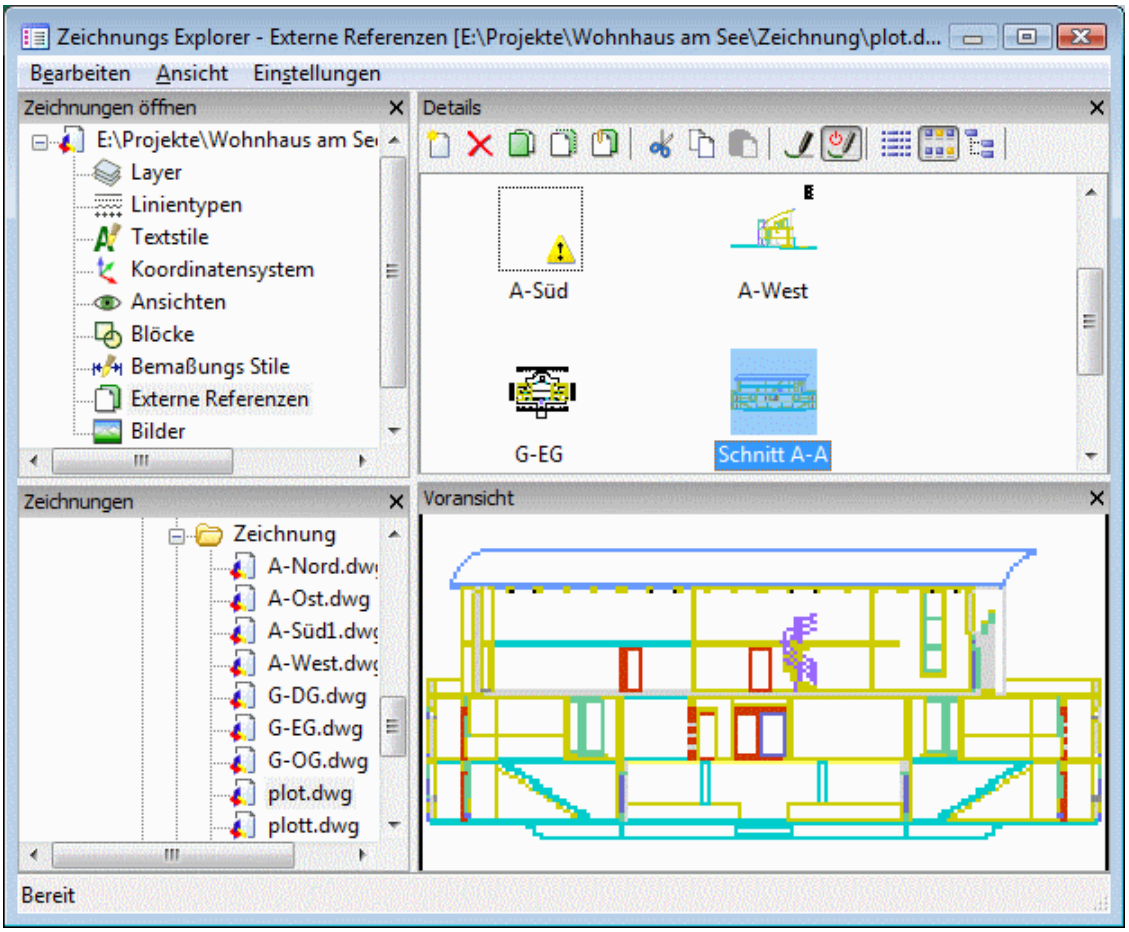
Detail Ansicht der XRefs in der aktuellen Zeichnung.

Öffnen der Symbolansicht im XRef Explorer

Klicken Sie auf den Knopf Symbolansicht ( ) im Werkzeugkasten des *Zeichnungs Explorers*. Der Knopf Symbolansicht erscheint jetzt gedrückt ( ), dies zeigt an, dass die XRef-Symbole angezeigt werden.

Das ausgewählte XRef erscheint im Unterfenster *Voransicht* des *Zeichnungs Explorers*.

Externe Referenzen, die nicht gefunden werden, werden durch das Default Symbol ( ) im Unterfenster *Details* des *Zeichnungs Explorers* angezeigt.



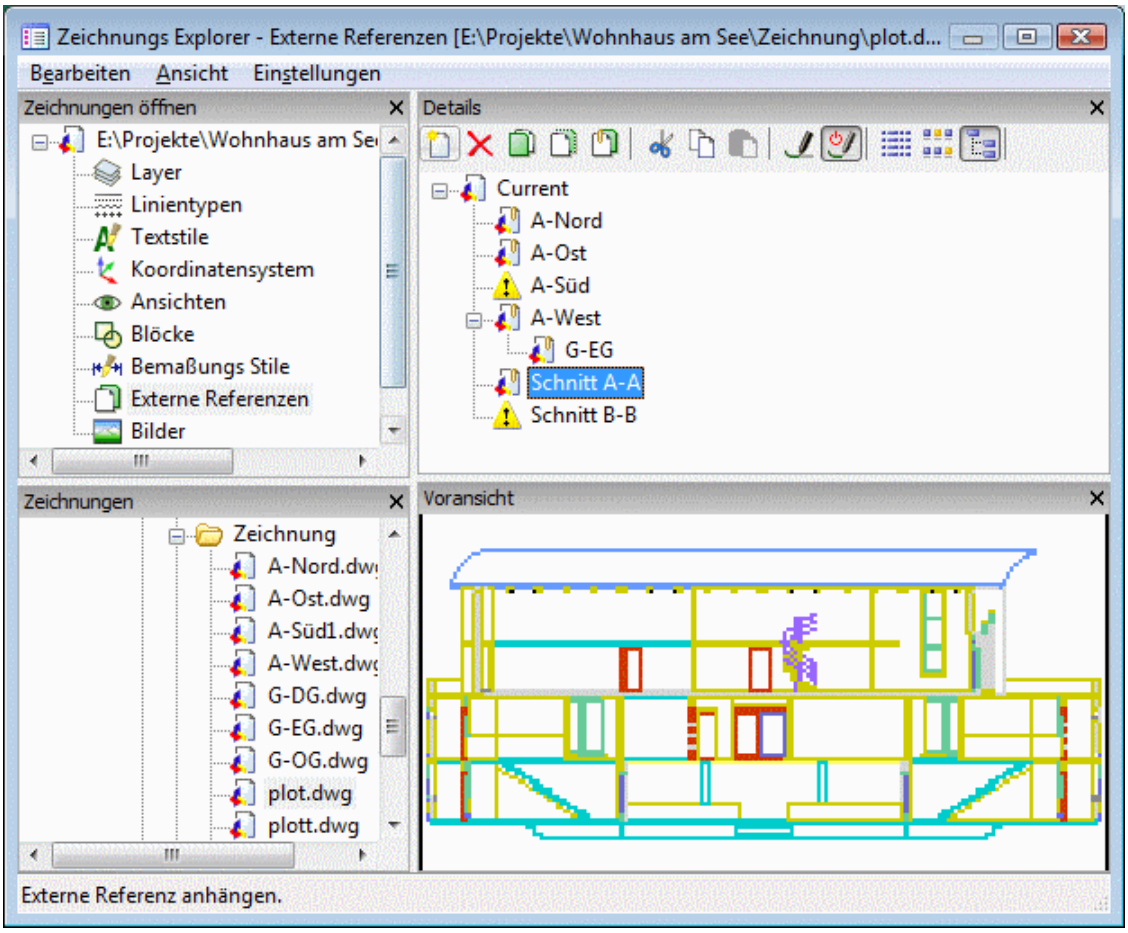
Symbolansicht der XRefs in der aktuellen Zeichnung.

Öffnen der Baum Ansicht im XRef Explorer

Klicken Sie auf den Knopf Baum Ansicht ( ) im Werkzeugkasten des *Zeichnungs Explorers*. Der Knopf Baum Ansicht erscheint jetzt gedrückt ( ), dies zeigt an, dass der XRef-Baum angezeigt wird.

Das ausgewählte XRef erscheint im Unterfenster *Voransicht* des *Zeichnungs Explorers*.

Externe Referenzen, die nicht gefunden werden, werden durch das Default Symbol ( ) im Unterfenster *Details* des *Zeichnungs Explorers* angezeigt.



Baum Ansicht der XRefs in der aktuellen Zeichnung.

Bild Explorer

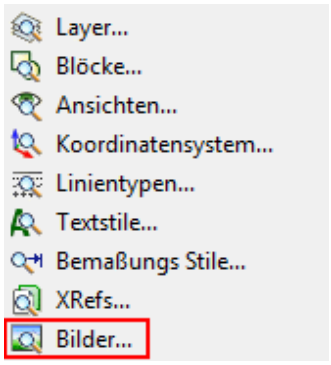
Im *Bild Explorer* können Sie Bilder:

- Bilder anhängen ( )
- Angehängte Bilder in einer Voransicht betrachten
- Bilder einfügen ( )
- Laden / Entladen von eingefügten Bildern
- Bilder abhängen ( )

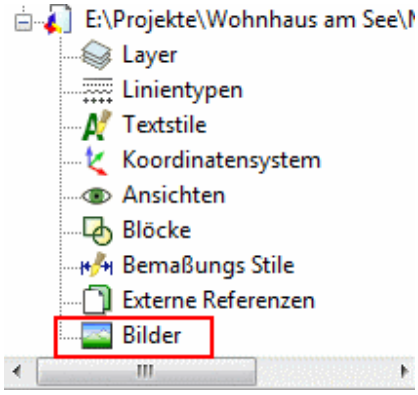
Öffnen des Bild Explorers

Der *Bild Explorer* kann durch folgende Möglichkeiten geöffnet werden:

- Wählen Sie im Menü Einstellungen die Option *Bilder*.



- Klicken Sie im Werkzeugkasten Bilder auf den Knopf Bild verwalten ().
- Geben Sie *Bild* in die Befehlszeile ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.
- Wählen Sie *Bilder* im Unterfenster *Zeichnungen öffnen* des Zeichnungs Explorers.



Eboplan GmbH | Kreuzackerstr. 25 | CH-8623 Wetzikon | +41 44 930 77 17 | info@eboplan.ch | www.eboplan.ch

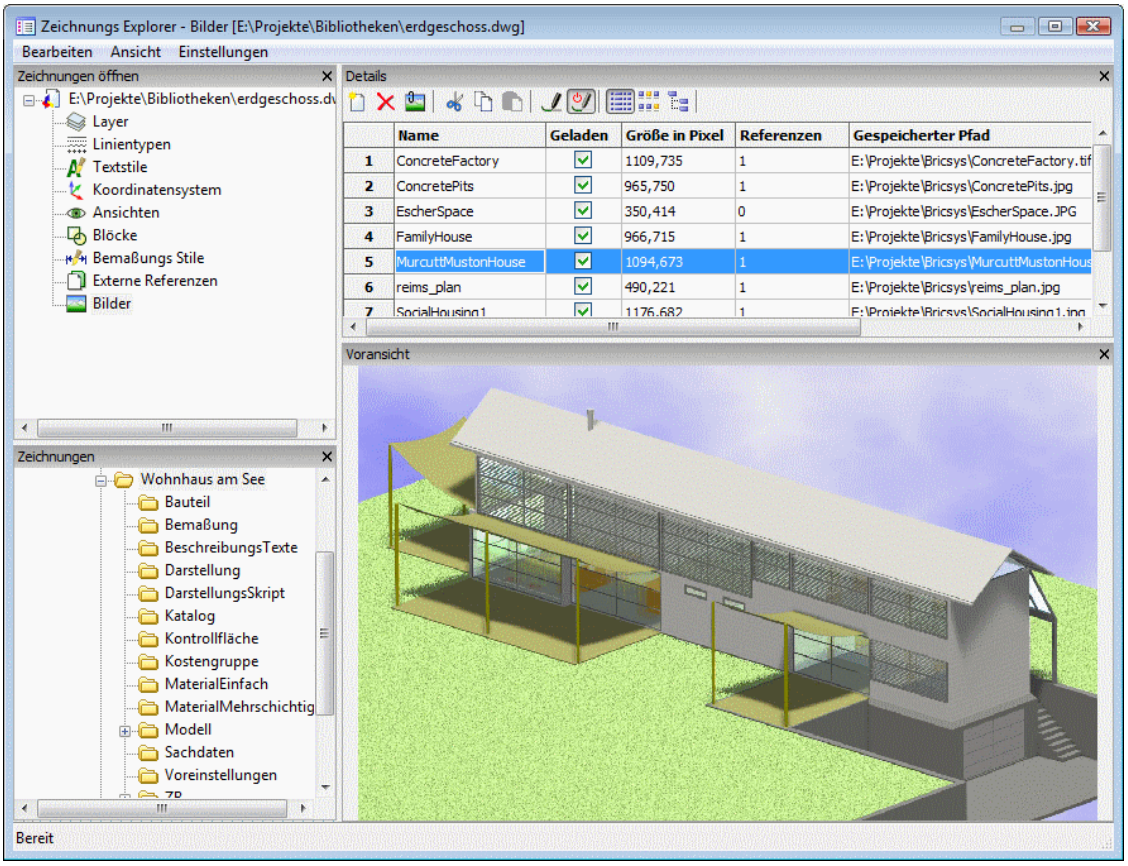
Angezeigte Optionen des Bild Explorers

Für die Ansicht der Bilder in der aktuellen Zeichnung können Sie zwischen der *Detail Ansicht* (als Liste), *Symbolansicht* (als Thumbnails) und der *Baum Ansicht* wählen.

Öffnen der Detail Ansicht im Bild Explorer

Klicken Sie auf den Knopf Detail Ansicht ( ) im Werkzeugkasten des *Zeichnungs Explorers*. Der Knopf Detail Ansicht erscheint jetzt gedrückt ( ), dies zeigt an, dass die Bild-Details angezeigt werden.

Das ausgewählte Bild erscheint im Unterfenster *Voransicht* des *Zeichnungs Explorers*.

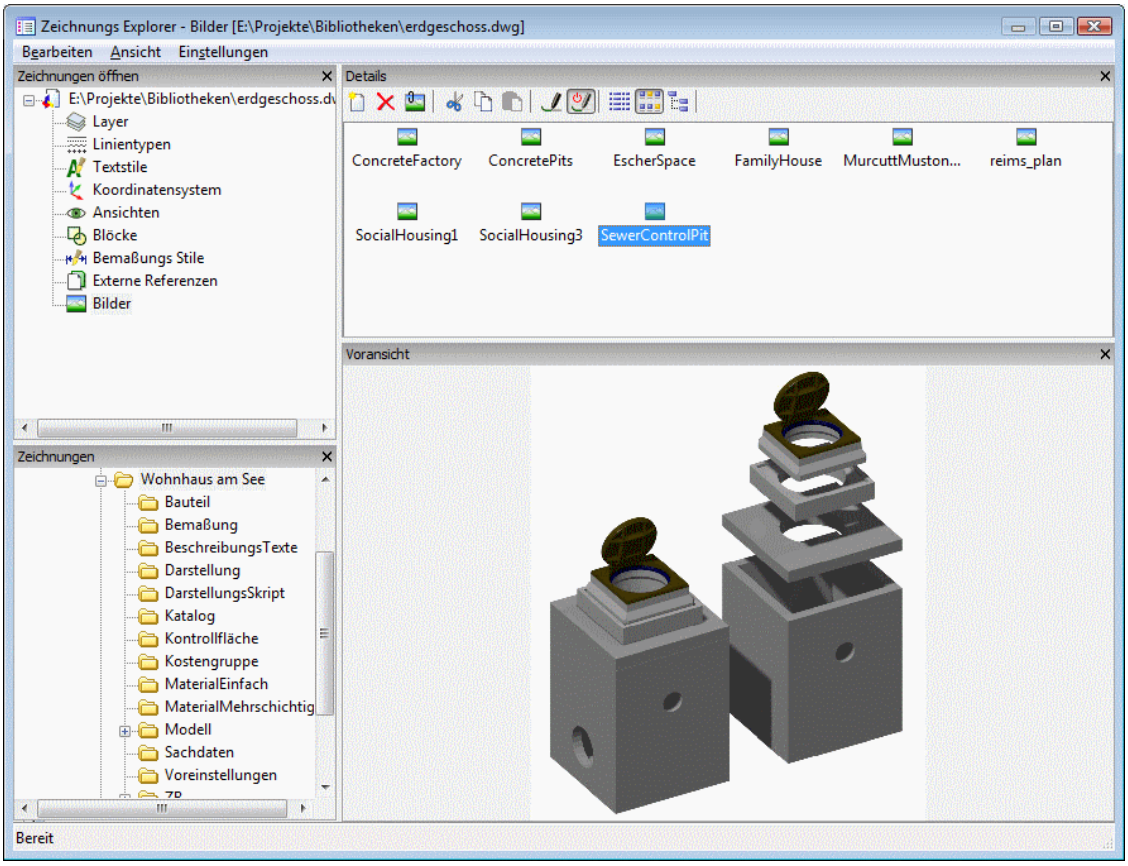


Detail Ansicht der Bilder in der aktuellen Zeichnung.

Öffnen der Symbolansicht im Bild Explorer

Klicken Sie auf den Knopf Symbolansicht ( ) im Werkzeugkasten des *Zeichnungs Explorers*. Der Knopf Symbolansicht erscheint jetzt gedrückt ( ), dies zeigt an, dass die Bilder als Symbole angezeigt werden.

Das ausgewählte Bild erscheint im Unterfenster *Voransicht* des *Zeichnungs Explorers*.

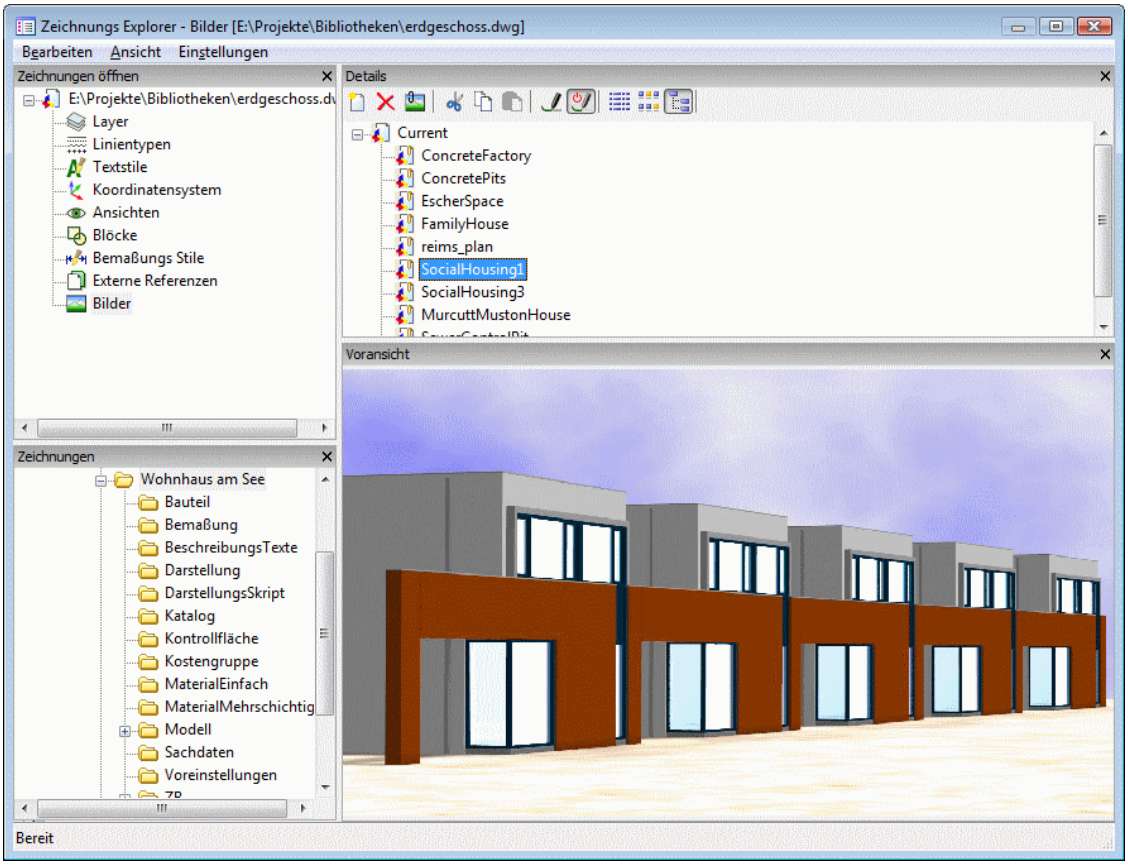


Symbolansicht der Bilder in der aktuellen Zeichnung.

Öffnen der Baum Ansicht im Bild Explorer

Klicken Sie auf den Knopf Baum Ansicht ( ) im Werkzeugkasten des *Zeichnungs Explorers*. Der Knopf Baum Ansicht erscheint jetzt gedrückt ( ), dies zeigt an, dass die Bilder als Baum angezeigt werden.

Das ausgewählte Bild erscheint im Unterfenster *Voransicht* des *Zeichnungs Explorers*.



Baum Ansicht der Bilder in der aktuellen Zeichnung.

Bilder in einer Zeichnung platzieren

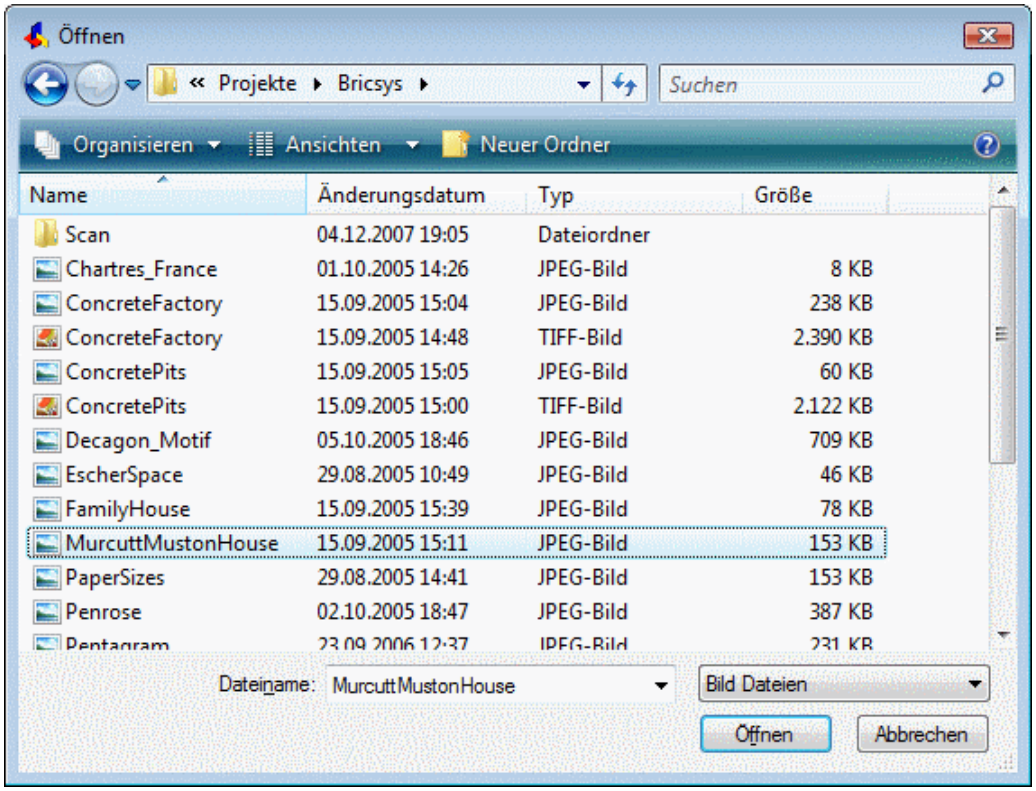
Als Unterschied zu Bricscad V7, müssen Sie in Bricscad V8 ein Bild zuerst anhängen, um es dann in eine Zeichnung einfügen zu können. Das Ergebnis ist, dass ein Bild an eine Zeichnung angehängt werden kann, obwohl es in der Zeichnung noch nicht platziert wurde. Wenn Sie ein Bild in einer Zeichnung löschen, bleibt es immer noch an die Zeichnung angehängt und Sie können es wieder platzieren.

Bilder anhängen

1. Starten Sie den *Bild Explorer*.

2. Klicken Sie auf das Werkzeug Neu ( ) im Werkzeugkasten des *Bild Explorers*.
   Das Dialogfenster *Öffnen* wird dargestellt.:

3. Suchen Sie im Dialogfenster *Öffnen* nach dem Bild.



4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Machen Sie einen Rechtsklick und wählen Sie Öffnen im Kontext-Menü.
   - Klicken Sie doppelt auf das Bild

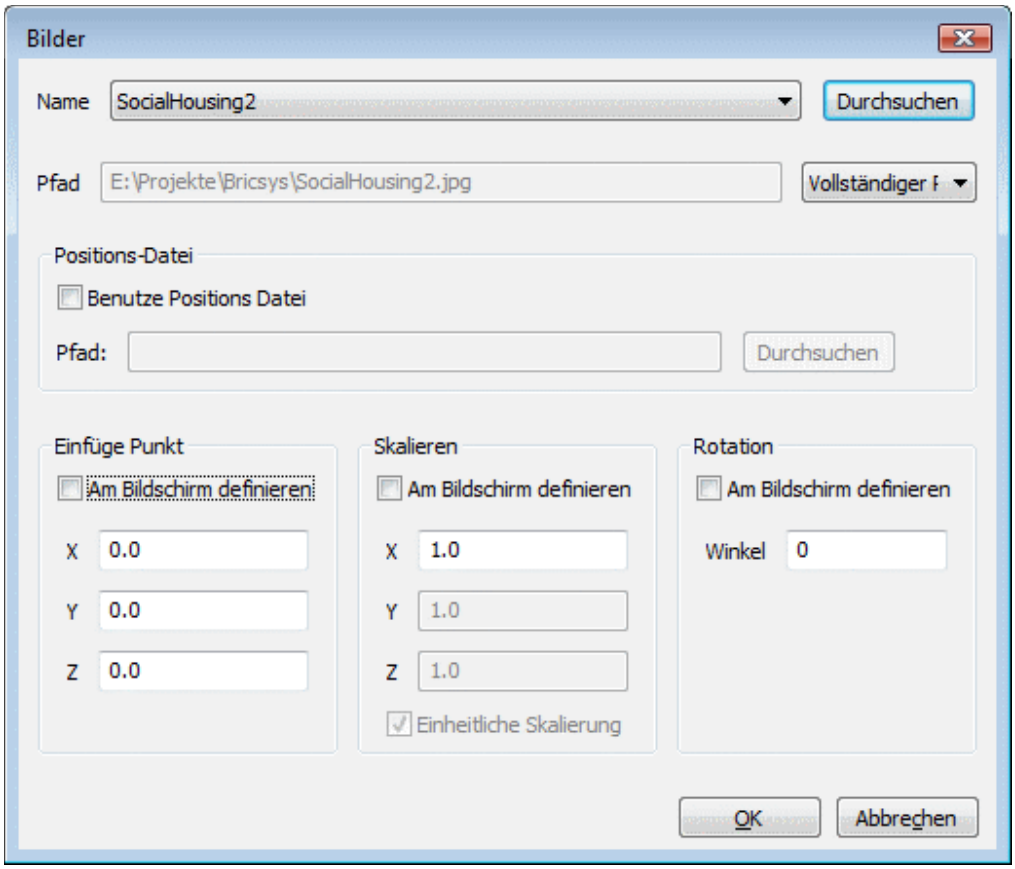
   Das Bild ist an die aktuelle Zeichnung angehängt.
   Eine Voransicht des Bildes wird im Unterfenster *Voransicht* des *Bild Explorers* angezeigt.

Eboplan GmbH | Kreuzackerstr. 25 | CH-8623 Wetzikon | +41 44 930 77 17 | info@eboplan.ch | www.eboplan.ch

Bild einfügen

1. Starten Sie den *Bild Explorer*.
2. Wählen Sie das Bild aus.
3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf das Werkzeug Einfügen ( ) im Werkzeugkasten des *Bild Explorers*.
   - Machen Sie einen Rechtsklick und wählen Sie Einfügen im Kontext-Menü.

   Das Dialogfeld *Bild einfügen* öffnet sich.



4. Im Dialogfeld *Bild einfügen*:
   - (optional) Wählen Sie eine *Positions-Datei*.
   - Geben Sie einen *Einfüge Punkt* an oder wählen Sie die Check-Box *Am Bildschirm definieren*.
   - Geben Sie einen *Skalierfaktor* ein oder wählen Sie die Check-Box *Am Bildschirm definieren*.
   - Geben Sie einen *Drehwinkel* ein oder wählen Sie die Check-Box *Am Bildschirm definieren*.

5. Klicken Sie auf den *OK* Knopf.

6. Wenn bei einer der Optionen *Am Bildschirm definieren* ausgewählt wurde, wird das Bild mit dem gewünschten Einfügepunkt, Skalierfaktor oder Drehwinkel eingefügt,
   ansonsten
   können Sie den Einfügepunkt, die Skalierung und/oder den Drehwinkel auf dem Bildschirm angeben.

ANMERKUNG Mit dem Werkzeug Bild einfügen im Werkzeugkasten *Bilder* werden die Bilder simultan angehängt und eingefügt.

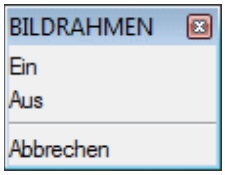
Bilder laden / entladen

Wenn Sie ein Bild einer Zeichnung angehängt und dann eingefügt haben, können Sie das Bild temporär entfernen. Entladene Bilder sind immer noch in der Zeichnung eingefügt, sie werden aber nicht mehr angezeigt. Wenn die Einstellung BILDRAHMEN auf EIN gestellt ist, wird der Rahmen immer noch angezeigt.

Ändern der Einstellung für den Bild Rahmen

1. Klicken Sie auf das Werkzeug Anzeigen des Bild Rahmen ( ) im Werkzeugkasten Bilder.

2. Wählen Sie *Ein* oder *Aus* in der Optionsbox *BILDRAHMEN*.

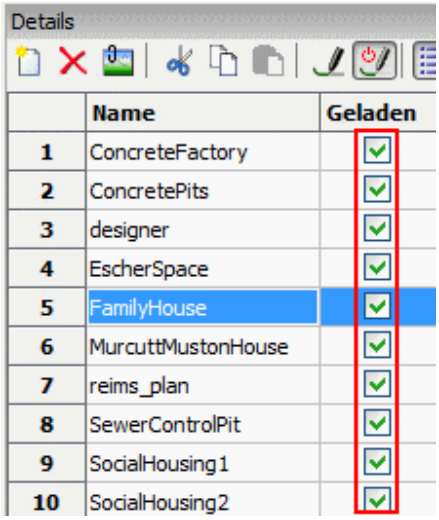


Die Anzeige der Bildrahmens ändert sich dementsprechend.

Laden / Entladen eines einzelnen Bildes

1. Starten Sie den *Bild Explorer*.

2. Klicken Sie bei einem der ausgewählten Bilder in die Kontrollkästchen der Spalte *Geladen*.



3. Wenn der Knopf Regen Ein/Aus ( ) nicht gedrückt ist, klicken Sie auf das Werkzeug Regen ( ) im Werkzeugkasten *Bild Explorers*.

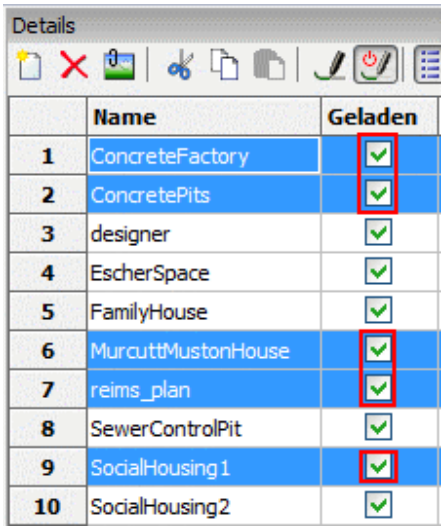
ANMERKUNG Es ist nicht notwendig, das Bild in Schritt 2 auszuwählen.

Laden / Entladen mehrerer Bilder

1. Starten Sie den *Bild Explorer*.

2. Wählen Sie das Bild aus, das Sie laden oder entladen wollen.

3. Für eines der ausgewählten Bilder, klicken Sie auf das Kontrollkästchen in *Geladen* Spalte.



Alle ausgewählten Bilder werden nun gleichzeitig geladen oder entladen.

4. Wenn der Knopf Regen Ein/Aus ( ) nicht gedrückt ist, klicken Sie auf das Werkzeug Regen ( ) im Werkzeugkasten des*Bild Explorers*.

ANMERKUNG Halten Sie die Strg-Taste gedrückt, um mehrere Bilder auszuwählen.

Entfernen von Bildern

Da ein Bild zuerst angehängt und dann in die Zeichnung eingefügt wurde, können Sie ein Bild löschen, ohne das Bild abzuhängen.

Abhängen von Bildern

1. Starten Sie den *Bild Explorer*.
2. Wählen Sie die bzw. das Bild(er) das Sie abhängen wollen.
3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus

   - Klicken Sie auf das Werkzeug Löschen ( ) im Werkzeugkasten des *Bild Explorers*.
   - Machen Sie einen Rechtsklick und wählen Sie Löschen im Kontext-Menü.

ANMERKUNG Halten Sie die Strg-Taste gedrückt, um mehrere Bilder auszuwählen.

Eigenschaften Leiste

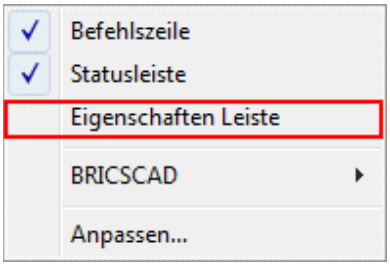
In der Eigenschaften Leiste können Sie:

- Die aktuellen Eigenschaften setzen: *Farbe*, *Layer*, *Linientyp*, *Linientyp-Maßstab* und *Linienbreite*
- Die Eigenschaften eines einzelnen Objektes ansehen
- Die Eigenschaften eines einzelnen Objektes bearbeiten
- Die Endpunkte von Linien und die Eckpunkte von Polylinien direkt in der Zeichnung bearbeiten
- Gemeinsame Eigenschaften eines Auswahlsatzes bearbeiten

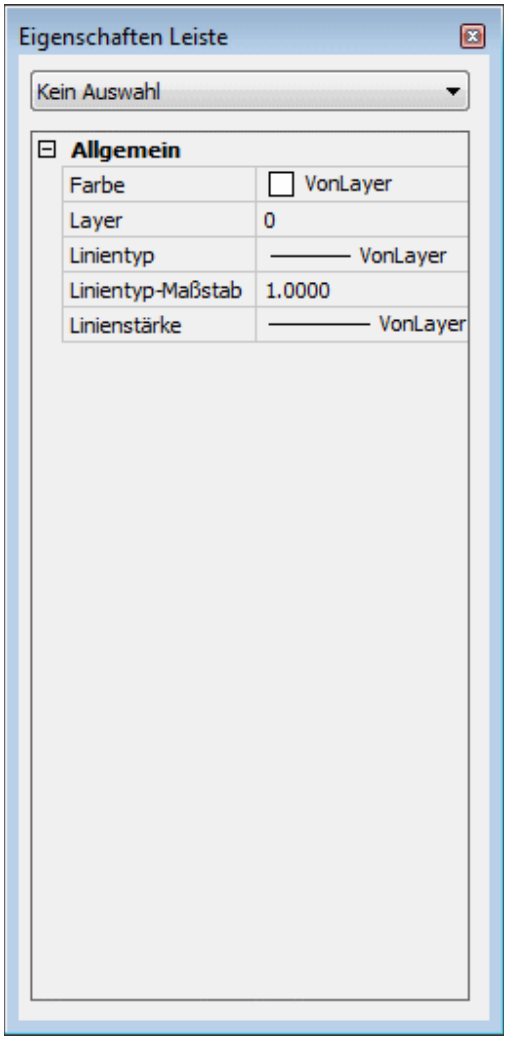
Öffnen der Eigenschaften Leiste

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Machen Sie einen Rechtsklick, wenn sich der Cursor in einem Werkzeugkasten befindet.
  Ein Kontext-Menü erscheint.
  Die mit einem Häkchen markierten Objekte im Kontext-Menü sind derzeit bereits geöffnet.
  Wählen Sie *Eigenschaften Leiste* im Kontext-Menü.



- Machen Sie einen Doppelklick auf ein Objekt. Die *Eigenschaften Leiste* öffnet sich und die Eigenschaften des ausgewählten Objektes werden angezeigt.
- Klicken Sie auf den Knopf Eigenschaften ( ) im Werkzeugkasten *Standard*.
- Wählen Sie *Eigenschaften* im Menü *Ändern*.
- Tippen Sie *Eigenschaften* in die Befehlszeile ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.



ANMERKUNG

Die *Eigenschaften Leiste* kann verschiebbar oder fixiert sein.

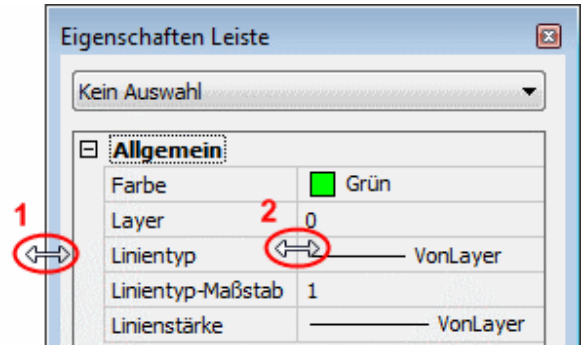
Um die *Eigenschaften Leiste* zu fixieren, ziehen Sie diese an der Titelzeile an die linke oder rechte Seite des Bricscad Hauptfensters.

Verändern der Größe der Eigenschaften Leiste

1. Fahren Sie mit dem Cursor an eine Kante der *Eigenschaften Leiste* (1).

   Der Cursor ändert sich zu einem Doppelpfeil.

2. Halten Sie die linke Maustaste gedrückt und ziehen Sie die Kante der *Eigenschaften Leiste*.



3. Fahren Sie mit dem Cursor auf die Grenzlinie zwischen den Spalten *Einstellungs Namen* und dem *Einstellungs Feld* (2).
   Der Cursor ändert sich zu einem Doppelpfeil.

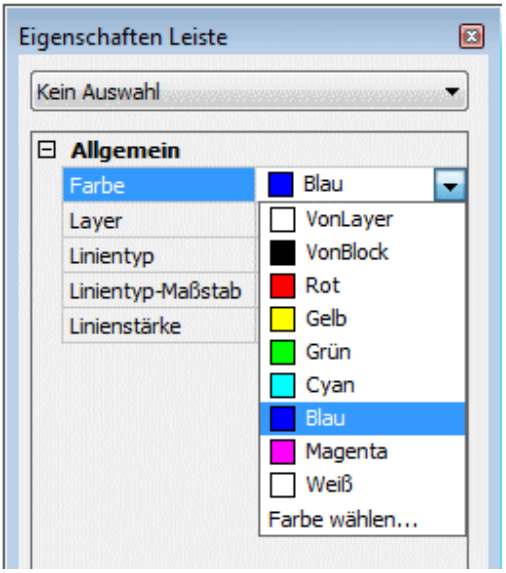
4. Halten Sie die linke Maustaste gedrückt um die Grenzlinie zu verschieben.

ANMERKUNG Wenn die *Eigenschaften Leiste* fixiert ist, dann ist jeweils die linke oder rechte Kante veränderbar.

Setzen der aktuellen Eigenschaften in der Eigenschaften Leiste

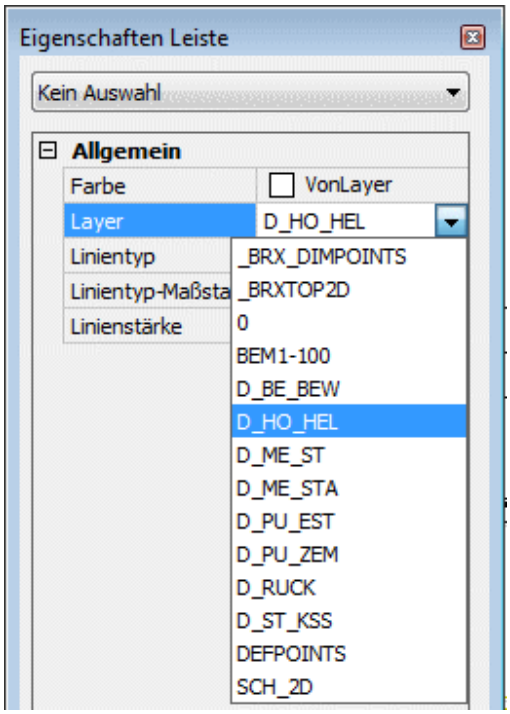
1. (Optional) Klicken Sie auf *Farbe,*

dann klicken Sie auf den Pfeil nach unten im Einstellungs Feld, um eine Farbe zu wählen.



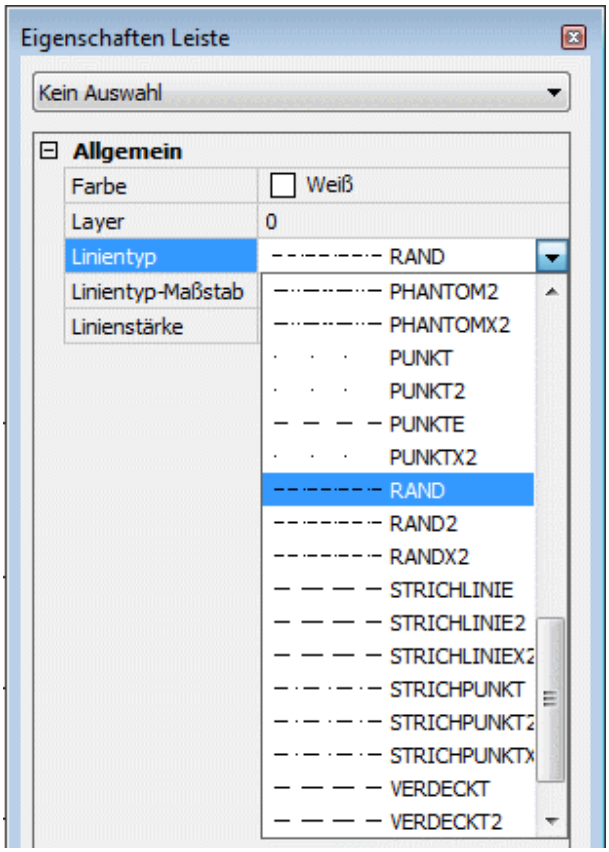
2. (Optional) Klicken Sie auf *Layer*,

dann klicken Sie auf den Pfeil nach unten im Einstellungs Feld, um einen Layer zu wählen.

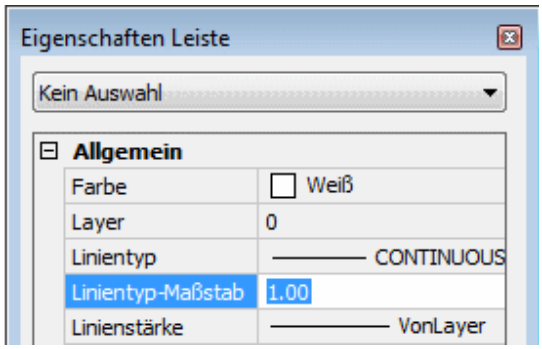


3. (Optional) Klicken Sie auf *Linientyp,*

dann klicken Sie auf den Pfeil nach unten im Einstellungs Feld, um einen Linientyp zu wählen.



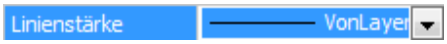
4. (Optional) Klicken Sie auf *Linientyp-Maßstab,*



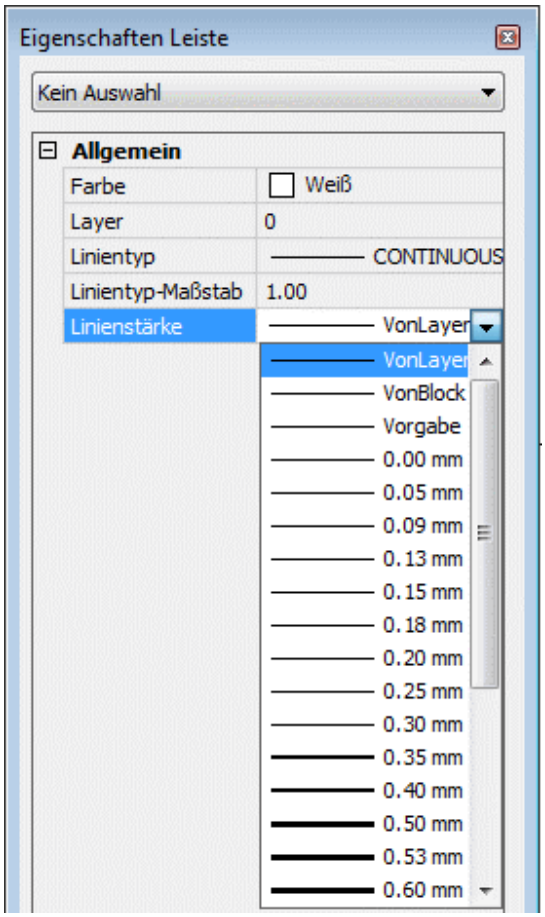
dann geben Sie im Feld *Linientyp-Maßstab* einen neuen Wert ein.

Eboplan GmbH | Kreuzackerstr. 25 | CH-8623 Wetzikon | +41 44 930 77 17 | info@eboplan.ch | www.eboplan.ch

5. (Optional) Klicken Sie auf *Linienstärke,*

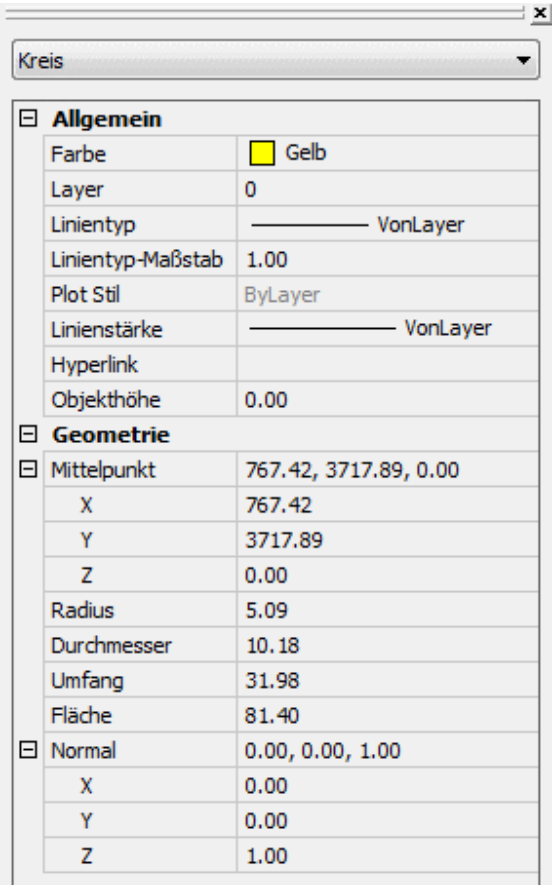


dann klicken Sie auf den Pfeil nach unten im Einstellungs Feld, um eine Linienstärke zu wählen.



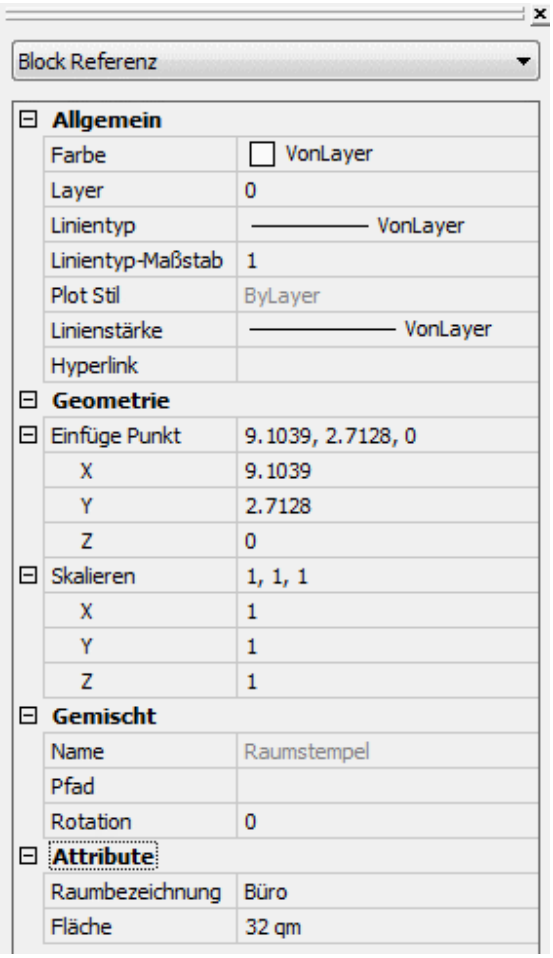
Die Eigenschaften eines einzelnen Objektes ansehen

1. Wählen Sie ein Objekt aus.
   Die Eigenschaften des Objektes werden in der *Eigenschaften Leiste* angezeigt.



Eigenschaften eines Kreises

2. (Optional) Drücken Sie die *Esc*-Taste um die vorherige Auswahl aufzuheben und wählen Sie dann ein anderes Objekt.
   Die Eigenschaften des neu gewählten Objektes werden in der *Eigenschaften Leiste* angezeigt.



Eigenschaften eines Blocks

3. Drücken Sie zum Beenden die *Esc*-Taste.

Die Eigenschaften eines einzelnen Objektes bearbeiten

1. Wählen Sie ein Objekt aus.
   Die Eigenschaften des Objektes werden in der *Eigenschaften Leiste* angezeigt.

2. Klicken Sie auf die Eigenschaft die Sie ändern möchten.
   Das Einstellungs Feld der gewählten Eigenschaft ist aktiviert.

3. Geben Sie einen Wert in das Einstelllungs Feld der gewählten Eigenschaft ein oder wählen Sie einen Wert aus dem Auswahlfeld aus. Drücken Sie dan die *Eingabetaste* oder wählen Sie eine andere Eigenschaft.
   Das Objekt wird aktualisiert.

4. (Optional) Wiederholen Sie die Schritte 2 und 3, um weitere Eigenschaften zu ändern.

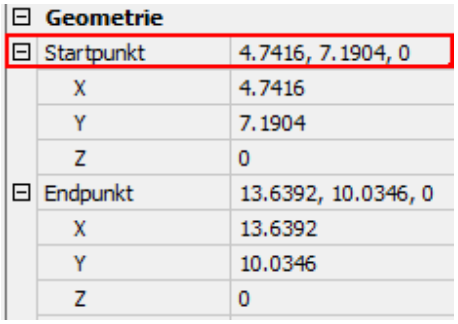
5. Drücken Sie zum Beenden die *Esc*-Taste.

ANMERKUNG

- Eigenschaften, deren Wert in grau angezeigt wird, können nicht geändert werden.
- Schritt 3: Eigenschaften (wie die allgemeinen Eigenschaften), die aus einer Liste ausgewählt werden, werden sofort aktualisiert.

Bearbeiten der Endpunkte einer Linie direkt in der Zeichnung

1. Wählen Sie die Linie aus.
2. In der *Eigenschaften Leiste* unter *Geometrie*, wählen Sie entweder den *Startpunkt* oder den *Endpunkt*.



Geometrie	
Startpunkt	4.7416, 7.1904, 0
X	4.7416
Y	7.1904
Z	0
Endpunkt	13.6392, 10.0346, 0
X	13.6392
Y	10.0346
Z	0

Ein X zeigt den Punkt in der Zeichnung an, der geändert wird.

3. Klicken Sie auf den *Definieren* Knopf ( ).
4. Bestimmen Sie den Punkt in der Zeichnung grafisch.
   Die XYZ Koordinaten des Punktes werden dementsprechend eingestellt.
5. Drücken Sie zum Beenden die *Esc*-Taste.

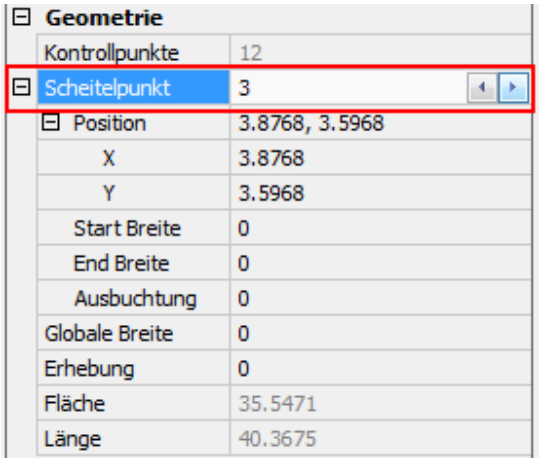
ANMERKUNG Dieser Ablauf erfolgt auch bei der Bearbeitung des Einfügepunktes eines Blocks.

Bearbeiten von Scheitelpunkten einer Polylinie direkt in der Zeichnung

1. Wählen Sie eine Polylinie aus.
2. In der *Eigenschaften Leiste* unter *Geometrie*, wählen Sie *Scheitelpunkt*.

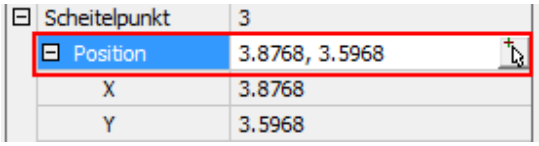
Eboplan GmbH | Kreuzackerstr. 25 | CH-8623 Wetzikon | +41 44 930 77 17 | info@eboplan.ch | www.eboplan.ch

3. Klicken Sie auf den Pfeil *Nächster/Vorheriger*, um einen Scheitelpunkt zu wählen.



Ein X zeigt den Scheitelpunkt in der Zeichnung an, der geändert wird.

4. Unter *Scheitelpunkt* wählen Sie *Position*.



5. Klicken Sie auf den *Definieren* Knopf ( ).

6. Bestimmen Sie den Punkt in der Zeichnung grafisch.
   Die XYZ Koordinaten des Punktes werden dementsprechend eingestellt.

7. Drücken Sie zum Beenden die *Esc*-Taste.

Gemeinsame Eigenschaften eines Auswahlsatzes bearbeiten

1. Wählen Sie die Objekte aus.
   Die gemeinsamen Eigenschaften werden in der *Eigenschaften Leiste* angezeigt.

2. Klicken Sie auf die Eigenschaft die Sie ändern möchten.
   Das Einstellungs Feld der gewählten Eigenschaft ist aktiviert.

3. Geben Sie für das gewählte Objekt im Einstellungs Feld einen neuen Wert ein oder wählen Sie die Einstellung aus der Auswahlliste aus. Drücken Sie dann die *Enter*-Taste oder wählen Sie eine andere Eigenschaft.
   Die Objekte werden gleichzeitig aktualisiert.

4. (Optional) Wiederholen Sie die Schritte 2 und 3, um weitere Eigenschaften zu ändern.

5. Drücken Sie zum Beenden die *Esc*-Taste.

ANMERKUNG

- Bei gemeinsamen Eigenschaften mit unterschiedlicher Definition wird *Variiert* angezeigt. Wenn Sie solche Eigenschaften bearbeiten, wird für alle ausgewählten Objekte die gleiche Definition für diese Eigenschaft gesetzt.
- Schritt 3: Eigenschaften (wie die allgemeinen Eigenschaften), die aus einer Liste ausgewählt werden, werden sofort aktualisiert.

Dialogfenster Einstellungen

Im *Dialogfenster Einstellungen* können Sie:

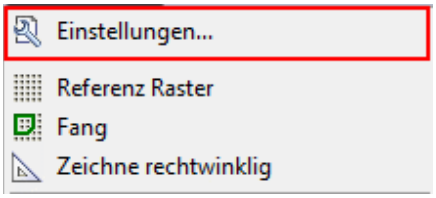
- Die aktuellen Werte aller Einstellungen überprüfen
- Einstellungen bearbeiten.
- Einstellungen suchen.
- Die Einstellungen in eine Textdatei exportieren

Öffnen des Dialogfensters Einstellungen

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

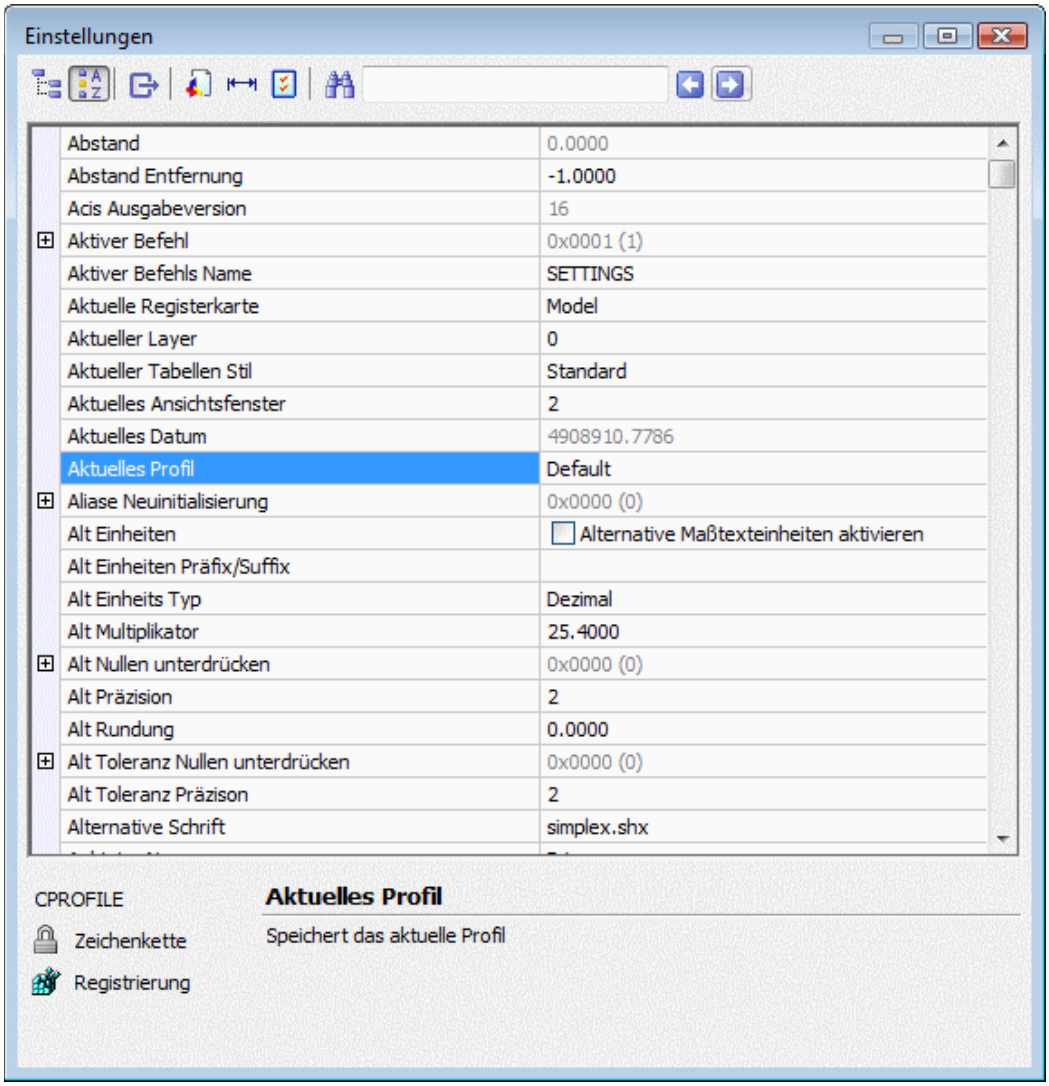
   - Klicken Sie die *Einstellungen* Werkzeug Taste ( ) auf der *Standard* Werkzeugleiste.

   - Wählen Sie *Einstellungen...* im Menü *Einstellungen*.

   - Geben Sie mit der Tastatur 'Einstellungen' in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

Eboplan GmbH | Kreuzackerstr. 25 | CH-8623 Wetzikon | +41 44 930 77 17 | info@eboplan.ch | www.eboplan.ch



2. (Optional) Wählen Sie einen Anzeigemodus durch das Anklicken eines entsprechenden Knopfes im Werkzeugkasten *Einstellungen*.

   Kategorisiert ( )
   Listet die Einstellungen nach Kategorien auf: *Zeichnung*, *Bemaßungen* und *Programm Optionen*.

   Alphabetisch ( )
   Listet die Einstellungen alphabetisch auf.

3. (Optional) Wählen Sie eine Kategorie:

   Zeichnung ( )
   Öffnet den *kategorisierten* Ansichtsmodus mit der erweiterten Baumstruktur für die Einstellungen *Zeichnung*.

   Bemaßungen ( )

Öffnet den *kategorisierten* Ansichtsmodus mit der erweiterten Baumstruktur für die Einstellungen *Bemaßungen*.

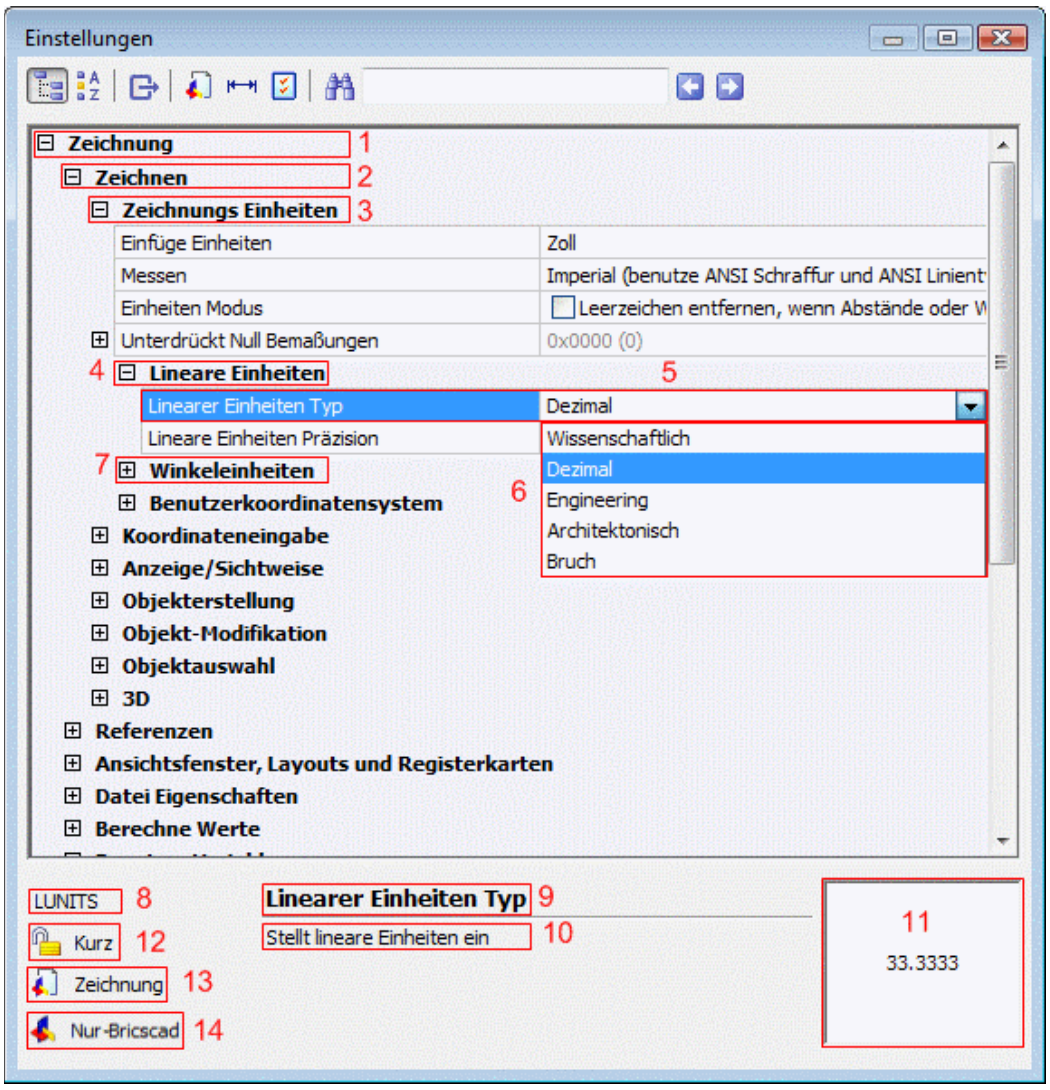
Programm Optionen ( )

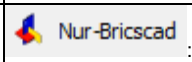
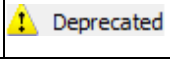
Öffnet den *kategorisierten* Ansichtsmodus mit der erweiterten Baumstruktur für die Einstellungen *Programm Optionen*.

Bearbeiten der Einstellungen

1. Öffnen Sie das Dialogfenster Einstellungen.

2. Wählen Sie eine Einstellung aus.



1	Klasse: Zeichnung, Bemaßungen oder Programm Optionen
2	Kategorie (erweitert)
3	Unter-Kategorie (erweitert)
4	Gruppe (erweitert)
5	Einstellung und sein aktueller Wert
6	Optionsliste
7	Gruppe (Erweiterungen ausgeblendet)
8	Interne Namen: Variable, System-Namen, werden immer in Großbuchstaben geschrieben, Benutzer-Einstellungen werden in Kleinbuchstaben geschrieben. Um die Einstellung zu ändern, können Sie die Namen der Variablen auch in die Befehlsleiste eingeben.
9	Name der Einstellung
10	Beschreibung der Einstellung
11	Voransicht
12	Type der Einstellung (= nur lesen; = benutzerdefiniert)
13	Wo sind die Einstellungen gespeichert? = Zeichnung; = Registrierung (Variable) ; = Registrierung (Präferenzen); = nicht gespeichert
14	 : Zeigt an, dass eine Einstellung nur in Bricscad verfügbar ist.  : Zeigt an, dass eine Einstellung nicht mehr verwendet wird.

4. Klicken Sie in das Einstellungsfeld, um die Einstellung zu ändern.

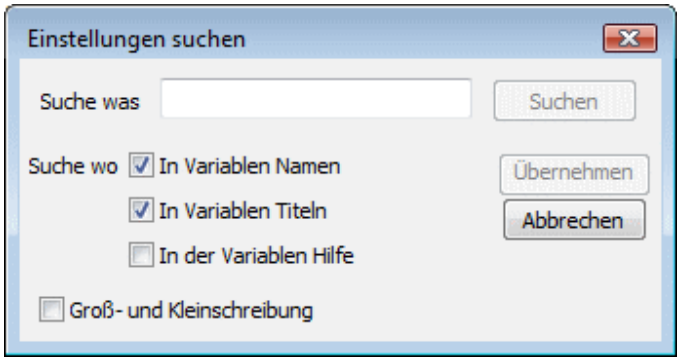
5. (Optional) Wiederholen Sie die Schritte 3 und 4, um weitere Einstellungen zu ändern.

6. Schließen Sie das Dialogfenster *Einstellungen*.

Suchen bestimmter Einstellungen

1. Öffnen Sie das Dialogfenster Einstellungen.

2. (Optional) Klicken Sie auf die Taste *Suche Einstellungen* ( ) um den Dialog *Einstellungen suchen* zu öffnen, in das Sie dann die Suchoptionen eingeben können.



3. Geben Sie die zu suchende Zeichenfolge in das Feld *Suche was* ein.

Die erste Einstellung, die mit der gesuchten Zeichenfolge übereinstimmt, wird hervorgehoben.

4. (Optional) Klicken Sie auf den Knopf *Nächster* ( ) oder *Vorheriger* ( ), um die weiteren übereinstimmenden Einstellungen zu sehen.

Exportieren von Einstellungen

1. Klicken Sie auf das Werkzeug Export ( ) im Werkzeugkasten *Einstellungen*.
   Das Dialogfenster *Einstellungen exportieren* öffnet sich.

2. Geben Sie einen Namen im Feld *Dateiname* ein.

3. Wählen Sie einen Ordner.

4. Klicken Sie auf den Knopf Speichern im Dialogfenster *Einstellungen exportieren*.
   Alle Einstellungen werden in eine CSV-Datei (Comma Separated Values) exportiert, die mit Microsoft® Excel® geöffnet werden kann.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Name	Modus speichern	Typ speichern	Restype	Standardwert	Aktueller Wert	Status	Titel
2								
3	ACADVER	not	str	RTSTR		17.0 Bricscad	nur lesen	Autocad Version
4	ACISOUTVER	not	int	RTSHORT		16	nur lesen	Acis Ausgabeversion
5	AFLAGS	not	int	RTSHORT	0	0		Attribut Optionen
6	ANGBASE	drw	real	RTREAL	0	0		Winkelbasis
7	ANGDIR	drw	bool	RTSHORT	0	0		Winkelrichtung
8	APBOX	reg	bool	RTSHORT	0	0		Autofang Öffnungs Box
9	APERTURE	reg	int	RTSHORT	10	10		Objektfang-Öffnung

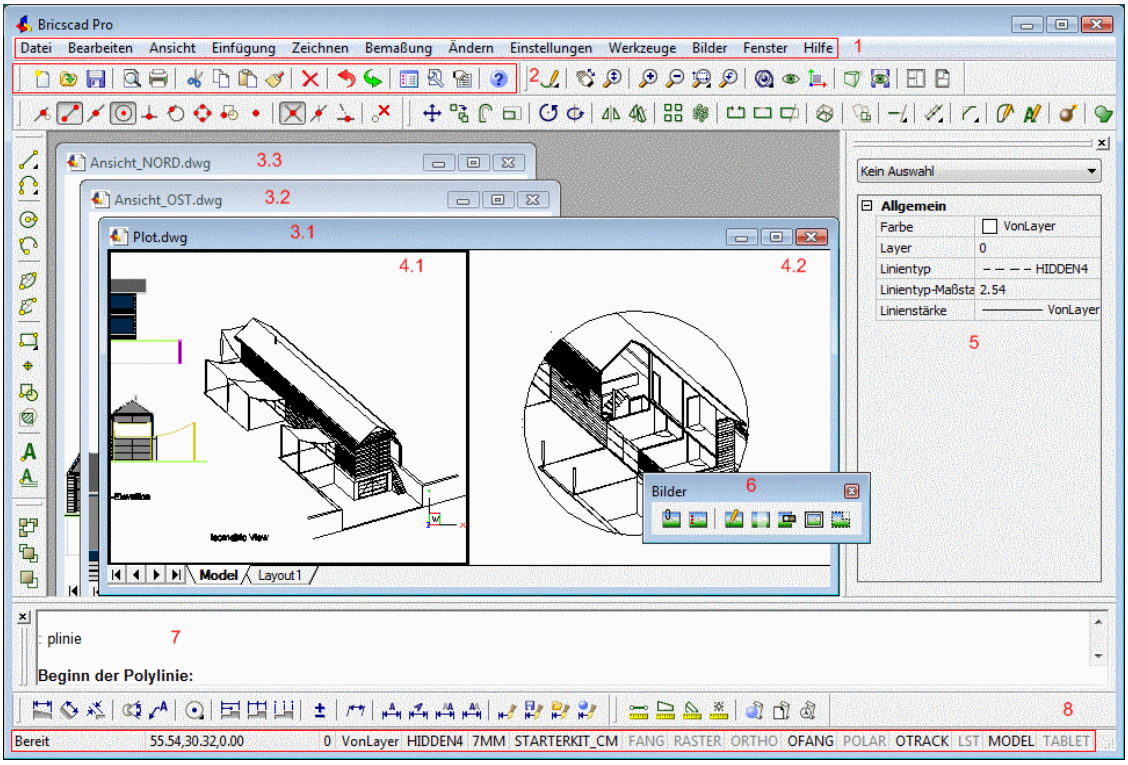
3. Benutzer Oberfläche

Das Bricscad Applikationssfenster

Das Layout des Bricscad Applikationsfensters kann vollständig angepasst werden.

Sie können:

- öffnen / schließen der Befehlszeile
- öffnen / schließen der Statusleiste
- ändern der Zeichnungseinstellungen in der Statusleiste
- anzeigen / verdecken der Bildlaufleisten



Komponenten des Bricscad Applikationsfensters:

1. Menüleiste
2. Werkzeugleiste (fixiert)
3. Zeichnungsfenster
4. Zeichnungsansichtsfenster
5. Bricscad Eigenschaften Leiste
6. Werkzeugleiste (fließend)
7. Befehlszeile
8. Statusleiste

Öffnen / Schließen der Befehlszeile

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie *Befehlszeile* im Menü *Ansicht*.
- Fahren Sie mit dem Cursor in eine fixierte Werkzeugleiste, machen Sie dann einen Rechtsklick und wählen Sie im Kontextmenü *Befehlszeile*.

Wenn die *Befehlszeile* bereits geöffnet war, wird diese durch die vor beschriebenen Schritte wieder geschlossen und umgekehrt.

ANMERKUNG

- Sie können die Höhe der Befehlszeile durch Ziehen der oberen Kante verändern, wenn die Befehlszeile *Unten* fixiert ist. Wenn die Befehlszeile *Oben* fixiert ist, ziehen Sie die untere Kante.
- Die Größe der fließenden Befehlszeile kann durch Ziehen der Kanten verändert werden.
- Wenn die Befehlszeile geschlossen ist, werden die Befehlsoptionen und die Tastatureingaben in der Statusleiste angezeigt.

Öffnen / Schließen der Status Leiste

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie Status Leiste im Menü *Ansicht*.
- Drücken Sie die Funktionstaste *F10* auf Ihrer Tastatur.

Wenn die *Statusleiste* bereits geöffnet war, wird diese durch die vorher beschriebenen Schritte wieder geschlossen.

Arbeiten mit der Status Leiste

Die Felder in der *Status Leiste* sind:

1. Status:
   - zeigt den Status der Software an.
   - wenn sich der Cursor in einem Menü oder Werkzeugkasten befindet, wird eine kurze Beschreibung des Werkzeugs oder des Menüobjektes angezeigt.
   - wenn das Fenster der Befehlszeile geschlossen ist, werden die Optionen der Werkzeuge und die Tastatureingaben angezeigt.
2. Koordinaten: zeigt die Koordinaten der aktuellen Position des Cursors an (in Abhängigkeit von der Einstellung der Variablen COORDS).
3. Layer: zeigt den Namen des aktuellen Layers an.
   - ein Doppelklick öffnet den *Layer Explorer*.
   - durch einen Rechtsklick kann der aktuelle Layer gewählt werden.
4. Farbe: zeigt die aktuelle Farbe an.
   - ein Doppelklick öffnet das Dialogfenster *Wähle Farbe*.
   - durch einen Rechtsklick können Sie eine der Grundfarben wählen.
5. Linientyp: zeigt den Namen des aktuellen Linientyps an.
   - ein Doppelklick öffnet den *Linientype Explorer*.
   - durch einen Rechtsklick können Sie den aktuellen Linientyp auswählen.
6. Textstil: Zeigt den Namen des aktuellen Textstils an.
   - ein Doppelklick öffnet den *Textstil Explorer*.
   - durch einen Rechtsklick können Sie den aktuellen Textstil auswählen.
7. Bemaßungs Stil: zeigt den Namen des aktuellen Bemaßungsstils an.
   - ein Doppelklick öffnet das Dialogfenster *Bemaßungs Stile*.

- durch einen Rechtsklick können Sie den aktuellen Bemaßungsstil wählen.

8. FANG:
   - ein Doppelklick schaltet den *FANG* Ein (FANG) /Aus (FANG).
   - machen Sie einen Rechtsklick und wählen Sie dann *Einstellungen* um Zugriff auf die *Fang und Raster* Einstellungen zu bekommen.
9. Raster: ein Doppelklick schaltet die *Rasterpunkte* im aktuellen Ansichtsfenster An (RASTER) / Aus (RASTER).
10. Orthogonal Modus: ein Doppelklick schaltet den *Orthogonal Modus* Ein (ORTHO) /Aus (ORTHO).
    Wird der *Orthogonal Modus* aktiviert, so wird automatisch das *Polar Tracking* ausgeschaltet.
11. Objektfänge:
    - ein Doppelklick schaltet den *Objekt Fang* Ein (OFANG) / Aus (OFANG).
    - machen Sie einen Rechtsklick und wählen Sie dann *Einstellungen* um Zugriff auf die *Objekt Fang* Einstellungen zu bekommen.
12. Polar Tracking (AutoSnap):
    - ein Doppelklick schaltet das *Polar Tracking* Ein (POLAR) / Aus (POLAR).
      Wird das *Polar Tracking* aktiviert, so wird automatisch der *Objekt Fang* ausgeschaltet.
    - machen Sie einen Rechtsklick und wählen Sie dann *Einstellungen* um Zugriff auf die *Polar Tracking* Einstellungen zu bekommen.
13. Fang Tracking (AutoSnap):
    - ein Doppelklick schaltet das *Fang Tracking* Ein (OTRACK) /Aus (OTRACK).
    - machen Sie einen Rechtsklick und wählen Sie dann *Einstellungen* um Zugriff auf die *Fang Tracking* Einstellungen zu bekommen.
14. Anzeige der Linienstärke:
    - ein Doppelklick schaltet die Anzeige der *Linienstärke* Ein (LST) /Aus ().
    - machen Sie einen Rechtsklick, wählen Sie dann *Ein* oder *Aus* um die Anzeige der *Linienstärke*. zu kontrollieren.
15. Aktueller Arbeitsbereich.
    - *Modell :* Modellbereich mit gekachelten Ansichtsfenstern.
    - *M:Layout :* Modellbereich mit fließenden Ansichtsfenstern

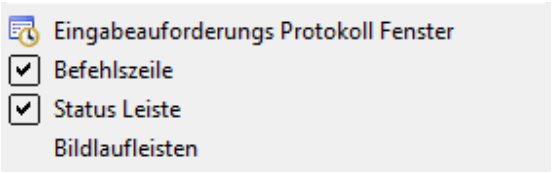
- *P:Layout* : Papierbereich

16. Initialisiert die Verwendung eines Digitalisiertabletts

ANMERKUNG *Orthogonal Modus* (Feld 10) wird ausgeschaltet wenn *Polar Spur* (Feld 13) eingeschaltet ist und umgekehrt.

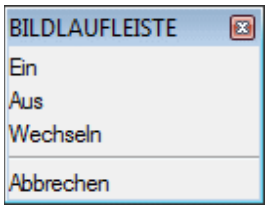
Anzeigen oder Verdecken der Bildlaufleisten

1. (Optional) Um die Bildlaufleisten Ein / Aus zu schalten, wählen Sie Bildlaufleisten im Menü *Ansicht*.



2. (Optional) Geben Sie *Bildlaufleiste* in die Befehlszeile ein und führen Sie dann einen der folgenden Schritte aus:

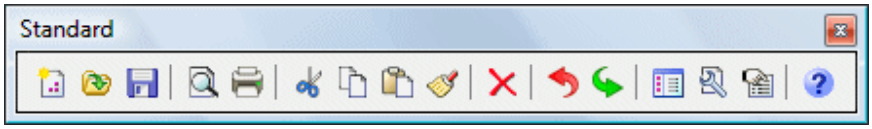
   - Geben Sie *Aus* in die Befehlszeile ein, oder wählen Sie im Kontextmenü *Aus*.
   - Geben Sie *Ein* in die Befehlszeile ein, oder wählen Sie im Kontextmenü *Ein*.
   - Geben Sie *W* in die Befehlszeile ein, oder wählen Sie *Wechseln* im Kontextmenü.



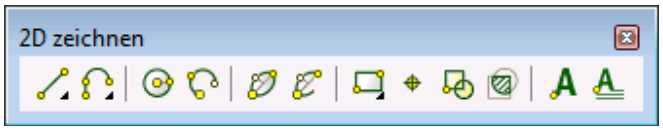
Werkzeugkästen

Die folgenden Werkzeugkästen sind in Bricscad verfügbar.

Standard

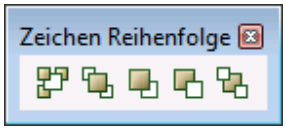


2D-Zeichnen



Ändern

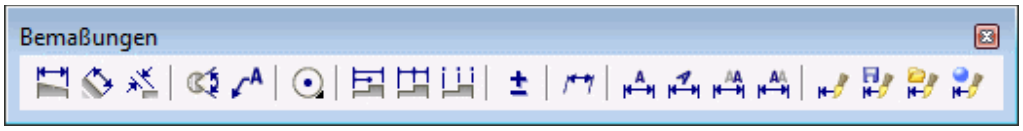
Zeichen Reihenfolge



Ansicht

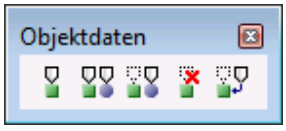
Isometrische Ansichten

Bemaßungen



Abfrage

Objektdaten



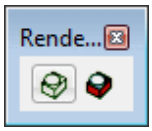
Objektfänge

3D-Zeichnen

Körper Bearbeitung

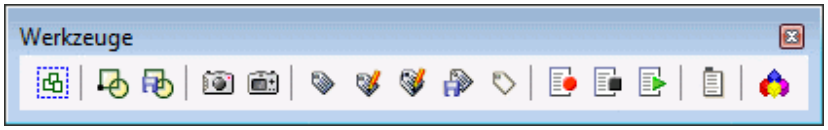
Körper

Rendern

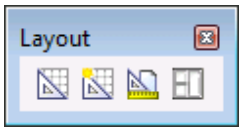


Einstellungen

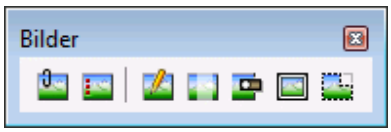
Werkzeuge



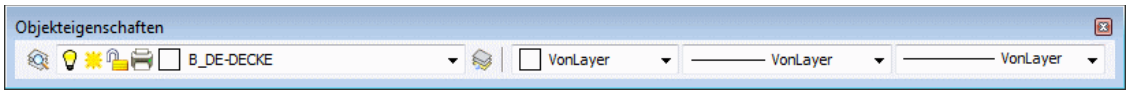
Layout



Bilder

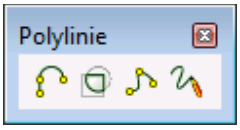
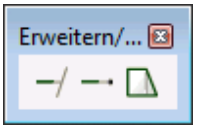
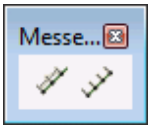
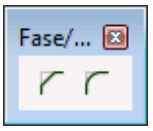
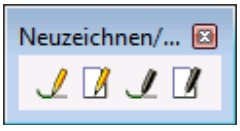
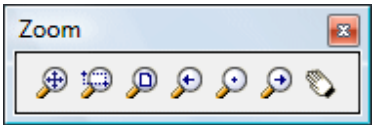
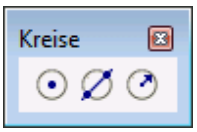


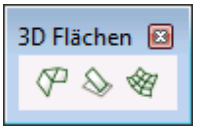
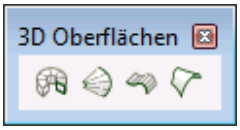
Objekteigenschaften



Werkzeugkästen Flyouts

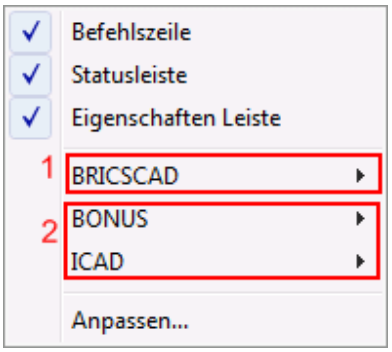
Ein kleiner schwarzer Pfeil an einem Werkzeugknopf zeigt an, dass ein Flyout verfügbar ist. Ein Flyout enthält eine Gruppe von verwandten Werkzeugen. Halten Sie die linke Maustaste gedrückt, um das Flyout anzuzeigen und wählen Sie dann eines der Werkzeuge des Flyouts aus. Das Werkzeug, das zuletzt ausgewählt wurde, bleibt im Werkzeugkasten sichtbar. Jedes der Flyouts kann auch als eigener Werkzeugkasten geöffnet werden.

Übergeordnet	Flyout	
2D-Zeichnen	Linie	
	Polylinie	
	Polygon	
Ändern	Erweitern/Strecken	
	Messen/Teilen	
	Fase/Abrunden	
Ansicht	Neuzeichnen/Regen	
	Zoom	
	Echt-Zeit Rotation	
Bemaßungen	Kreise	

3D-Zeichnen	3D Flächen	
	3D Oberflächen	
Einstellungen	Farbe	

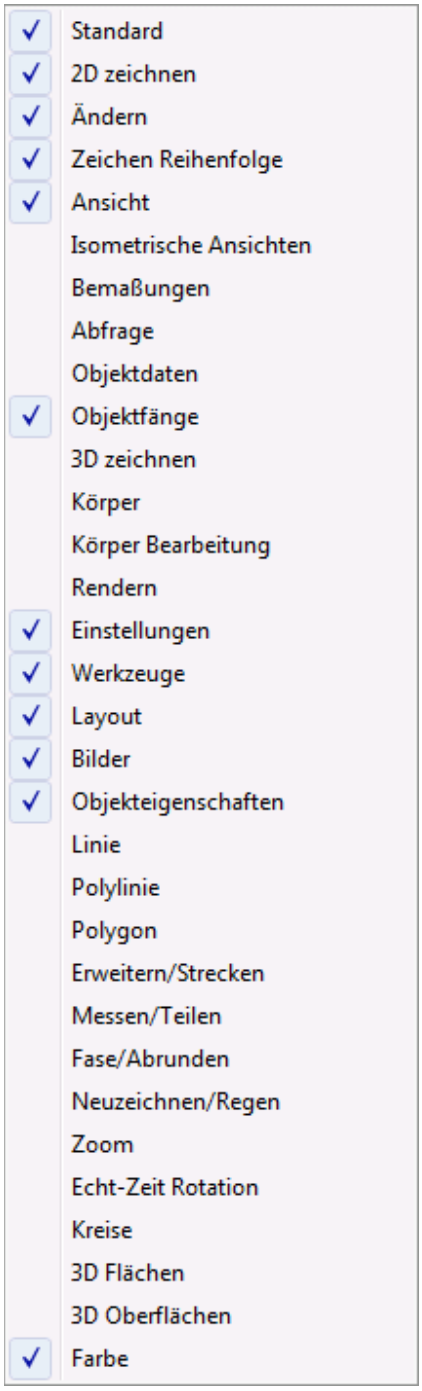
Öffnen eines Werkzeugkastens

1. Platzieren Sie den Cursor in einem fixierten Werkzeugkasten und machen Sie dann einen Rechtsklick.
   Ein Kontextmenü erscheint.



   (1) Haupt CUI Datei.
   (2) Teil CUI Datei

2. Wählen Sie im Kontextmenü entweder eine Haupt CUI Datei (z. B. BRICSCAD) oder eine der Teil CUI Dateien, sofern vorhanden.
   In der gewählten CUI Datei werden die verfügbaren Werkzeugkästen angezeigt. Werkzeugkästen, die bereits geöffnet sind, sind mit einem Häkchen markiert.



2. Wählen Sie einen Werkzeugkasten im Kontextmenü.
   Der Werkzeugkasten wird geöffnet.

3. (Optional) Um den Werkzeugkasten zu fixieren, ziehen Sie den Werkzeugkasten an der Titelzeile auf eine der Kanten des Bricscad Applikationsfensters.

ANMERKUNG

- Wenn Sie einen Werkzeugkasten auswählen, der bereits geöffnet ist, so wird dieser geschlossen.
- Möchten Sie, dass ein Werkzeugkasten nicht fixiert wird, halten Sie während des Verschiebens die Strg-Taste gedrückt.
- Um die Fixierung des Werkzeugkastens zu lösen, verschieben Sie den Werkzeugkasten an seiner linken (oder oberen) Kante ( ).

Schließen eines Werkzeugkastens

1. Platzieren Sie den Cursor in einem geöffneten Werkzeugkasten und machen Sie dann einen Rechtsklick. Ein Kontextmenü erscheint.
2. Wählen Sie im Kontextmenü *BRICSCAD*.
3. Klicken Sie in der Liste der Werkzeugkästen auf den Werkzeugkasten, den Sie schließen möchten.

ANMERKUNG

Einen nicht fixierten Werkzeugkasten können Sie auch durch das Anklicken des *Schließen* Knopfes ( ).schließen.

Eboplan GmbH | Kreuzackerstr. 25 | CH-8623 Wetzikon | +41 44 930 77 17 | info@eboplan.ch | www.eboplan.ch

4. Bricscad Anpassen

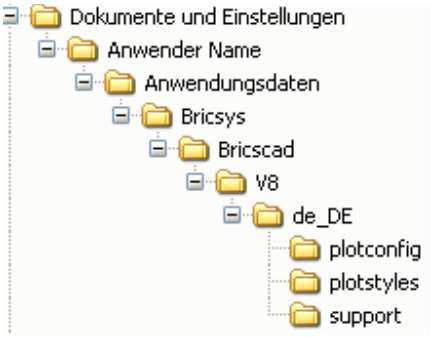
Benutzerdefinierte Dateien in Bricscad

In Bricscad werden alle Präferenzen der einzelnen Benutzer in speziellen Ordnern gespeichert, diese werden als *Local root* Ordner und *Roamable root* Ordner bezeichnet.

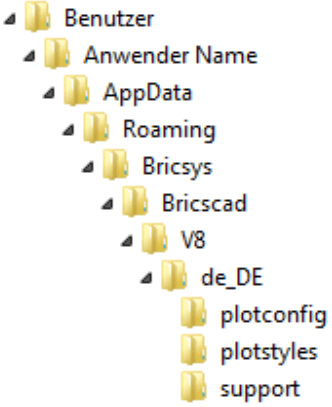
Der Ordner *Local root* enthält den *Template* Ordner, in dem die Zeichnungs Vorlagen gespeichert werden.

Der Ordner *Roamable root* enthält drei Unterordner:

- *plotconfig*: in dem die Plotter Konfigurationsdateien (*.pc3) gespeichert werden
- *plotstyles*: in dem die Plot-Stil-Tabellen Dateien (*.stb) und Plot-Farb-Tabellen Dateien (*.ctb) gespeichert werden
- *support*: in dem die Schraffur-Muster Dateien (*.pat), Linien-Stil Dateien (*.lin), Alias Dateien (*.pgp), Einheiten Dateien (*.unt), benutzerdefinierte Programmoberflächen Dateien (*.cui), etc. gespeichert werden.



Roamable root Ordner in Windows XP
C:\Dokumente und Einstellungen\<Benutzer Name>\Anwendungsdaten\Bricsys\Bricscad\V8\de_DE



Roamable root Ordner in Windows Vista
C:\Benutzer\<Benutzer Name>\AppData\Roaming\Bricsys\Bricscad\V8\de_DE

Wenn Sie ein Update der Software installiert haben, wird beim ersten Start von Bricscad nach dem Update der Inhalt des *User Data Cache* Ordner (C:\Programme\Bricsys\Bricscad\UserDataCache) mit dem Inhalt des *Local root* Ordner und dem *Roamable root* Ordner des Benutzers verglichen. Wenn Sie die Dateien in diesen Ordner geändert haben, und wenn eine oder mehrere korrespondierende Dateien aus dem *User Data Cache* Ordner aktueller sind, wird der *Bricscad Benutzerdateien Manager* geöffnet. Im *Bricscad Benutzerdateien Manager* wird gefragt, ob Sie Ihre Dateien erhalten wollen oder ob Ihre Dateien mit den neueren Dateien überschrieben werden sollen.

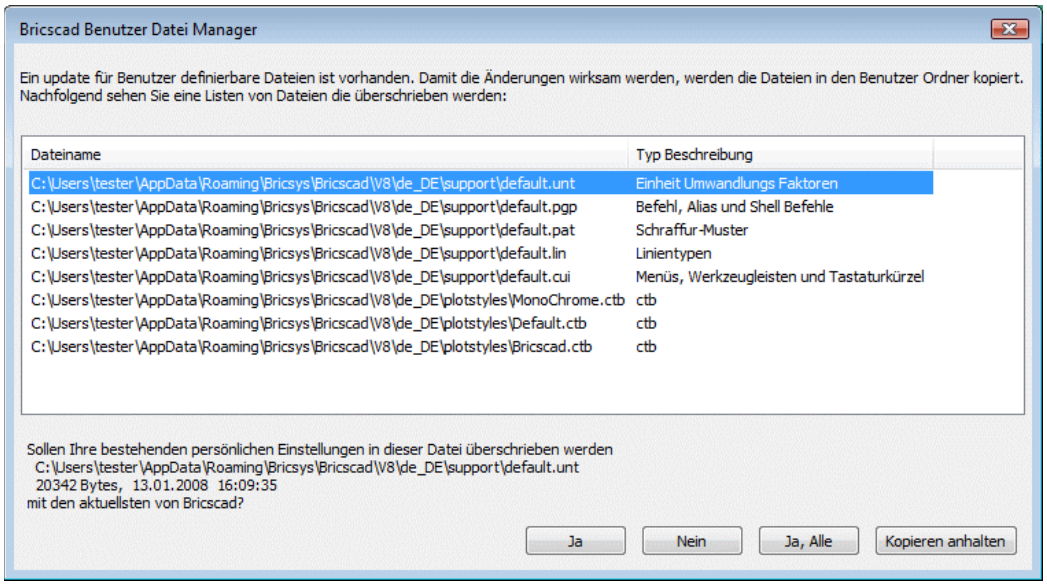
Der Bricscad Benutzerdateien Manager

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Wählen Sie eine Datei in der Datei-Liste, und klicken Sie auf die Schaltfläche *Ja* um die Dateien zu überschreiben oder klicken Sie auf die Schaltfläche *Nein* um ihre bestehenden Dateien zu erhalten. Wiederholen Sie diesen Vorgang für jede Datei in der Liste.

   - Klicken Sie auf die Schaltfläche *Ja für alle*, um alle Ihre Dateien durch die aktuelleren von Bricscad zu ersetzen.

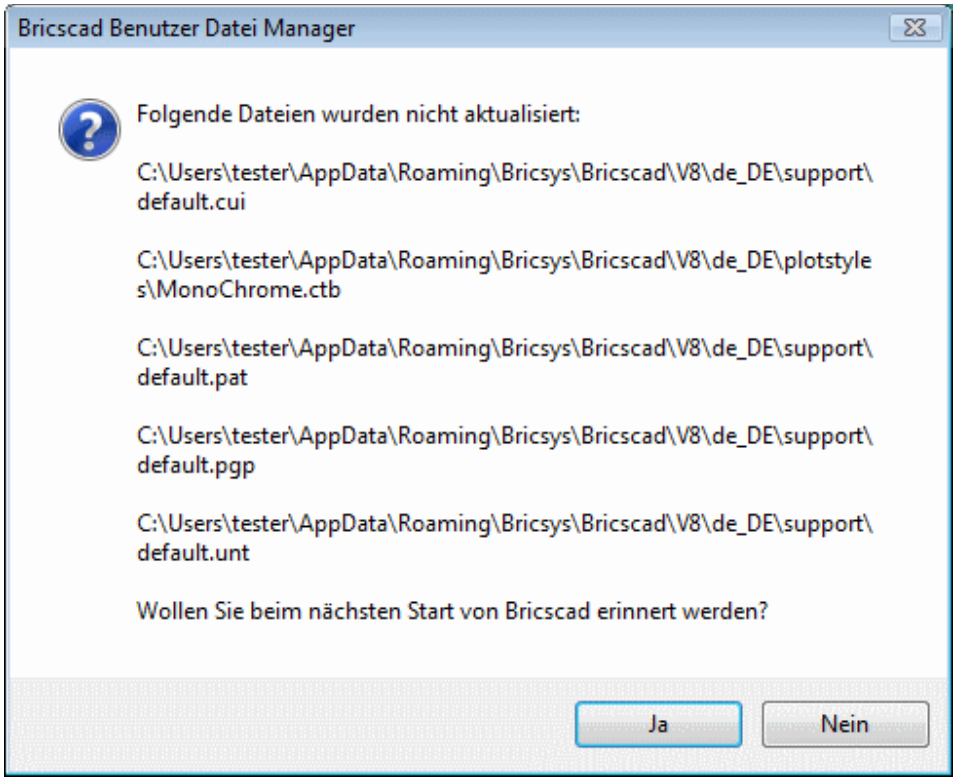
   - Klicken Sie auf die Schaltfläche *Kopieren anhalten*, um Ihre Dateien beizubehalten.



2. Wenn Sie sich entschieden haben, eine oder mehrere Dateien nicht zu aktualisieren, wird eine Warnmeldung angezeigt.
   Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Schaltfläche *Ja*, wenn Sie eine dieser Dateien später aktualisieren wollen.
     In diesem Fall wird der Vorgang beim nächsten Start von Bricscad neu gestartet.

- Klicken Sie auf die Schaltfläche *Nein*, wenn Sie nicht mehr erinnert werden wollen.



Verstehen des Dialogfensters Anpassen

Was sind CUI-Dateien

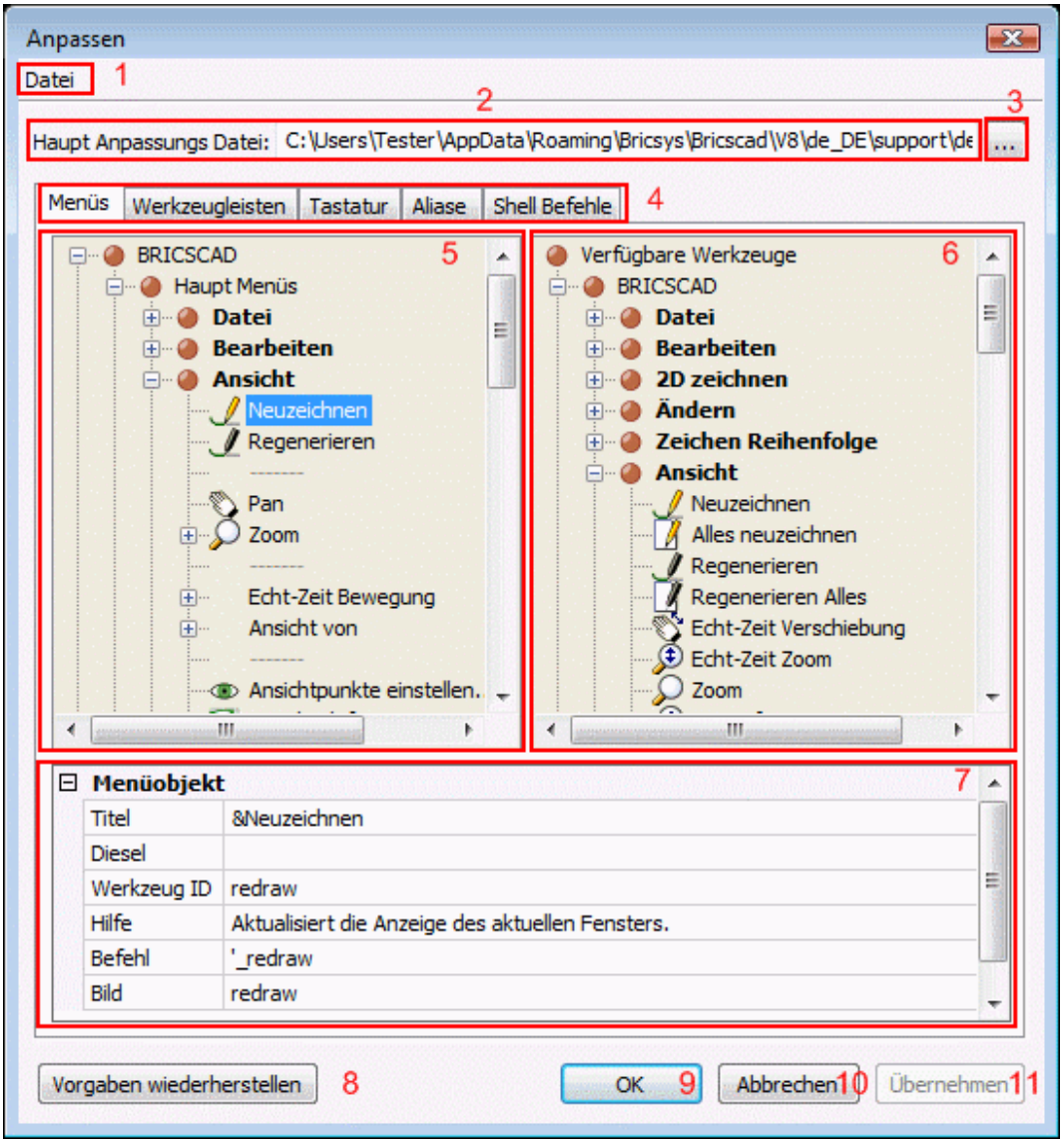
Dateien mit der Endung CUI, sind Dateien für die Benutzeranpassung in Bricscad. CUI steht für Customize User Interface. Diese Dateien im XML-Format ersetzen die früher verwendeten Menü-Definitions-Dateien. CUI-Dateien können mit dem interaktiven Build-in Editor bearbeitet werden, der mit dem Befehl Anpassen gestartet wird. Sie können CUI-Dateien zwischen verschiedenen Bricscad-Versionen migrieren und zwischen verschiedenen Computern kombinieren.

ANMERKUNG	Die Prozedur Lade Teil einer CUI Datei ... akzeptiert auch Intellicad Menü-Dateien (*.mnu *.mns) und konvertiert diese in eine CUI Datei.

Öffnen des Dialogfensters Anpassen

Um das Dialogfenster *Anpassen* zu öffnen, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie Anpassen im Menü *Werkzeuge*.
- Fahren Sie mit dem Cursor über einen fixierten Werkzeugkasten, machen Sie dann einen Rechtsklick und wählen im Kontextmenü Anpassen.
- Tippen Sie *Anpassen* in die Befehlszeile ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.
- Tippen Sie *cui* in die Befehlszeile ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.



Die Komponenten des Dialogfensters *Anpassen* sind:

1. Menü *Datei*
2. Name der Hauptanpassungsdatei und Speicherort
3. Knopf zum Durchsuchen nach der Haupt Anpassungs Datei
4. Registerkarten
5. Inhalt des aktuell gewählten Registers
6. *Verfügbare Werkzeuge* in Baumstruktur
7. Eigenschaftenraster, zeigt die Eigenschaften des gewählten Objektes an

8. Vorgaben wiederherstellen Neuladen der Standardwerte für Menüs, Werkzeugleisten usw. Es erfolgt eine Überschreibung durch die *Default.cui* Datei.

9. OK Speichert Änderungen und schließt das Dialogfenster *Anpassen*

10. Abbrechen Schließt das Dialogfenster *Anpassen* ohne das Speichern von Änderungen.

11. Übernehmen Speichert Änderungen und das Dialogfenster *Anpassen* bleibt geöffnet.

Laden und Entladen von CUI Dateien

Wenn Sie Bricscad installieren, werden die *default.cui*, *compact.cui* und die *Bonus.cui* Dateien in das *Support* Verzeichnis Ihres Roamable root Verzeichnisses kopiert. Beim ersten Start von Bricscad wird automatisch die *Default.cui* Datei geladen.

Es gibt zwei Prozeduren, um eine CUI Datei zu laden:

- Laden Haupt CUI Datei, welche alle bestehenden Inhalte mit den Inhalten der neuen CUI Datei überschreibt.
- Lade Teil einer CUI Datei, die ihren Inhalt an den Inhalt der aktuell geladenen Haupt CUI Datei anhängt.

ANMERKUNG

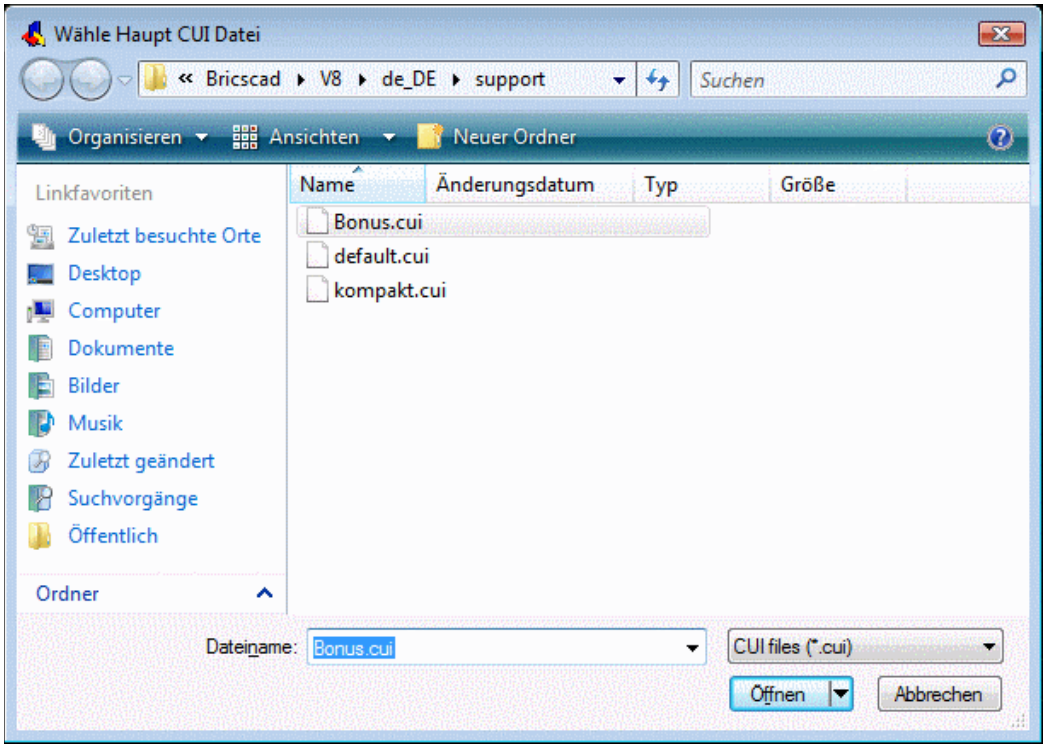
Sie können auch Intellicad Menü Dateien laden, in dem Sie *MNU Dateien (*.mnu;*.mns)* in der Liste *Dateityp* im Dialogfenster *Wähle Haupt CUI Datei* auswählen. Die Menü Datei wird automatisch in eine CUI Datei konvertiert.

Um eine Haupt CUI Datei zu laden

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf das Werkzeug Menü laden ( ) in der Werkzeugleiste *Werkzeuge*.
   - Wählen Sie Menü laden im Menü *Werkzeuge*.
   - Geben Sie *Menü* in der Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
   - Öffnen Sie das Dialogfenster Anpassen, klicken Sie dann auf den Knopf *Durchsuchen*.
   - Öffnen Sie das Dialogfenster Anpassen, wählen Sie dann im Menü *Datei* die Option *Laden Haupt CUI Datei...*.

   Das Dialogfenster *Wähle Haupt CUI Datei* wird angezeigt.



2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Machen Sie einen Doppelklick auf eine *CUI* Datei.
   - Wählen Sie eine *CUI* Datei aus, klicken Sie dann auf den Knopf *Öffnen*.

   Die ausgewählte *CUI* Datei ist geladen.
3. Schließen Sie den Dialog *Anpassen*.

Eboplan GmbH | Kreuzackerstr. 25 | CH-8623 Wetzikon | +41 44 930 77 17 | info@eboplan.ch | www.eboplan.ch

Um eine Teil CUI Datei zu laden

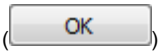
1. Öffnen Sie das Dialogfenster Anpassen, wählen Sie dann im Menü *Datei* die Option *Laden Haupt CUI Datei...*.
   Das Dialogfenster *Wähle Haupt CUI Datei* wird angezeigt.

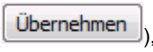
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

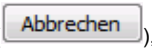
   - Machen Sie einen Doppelklick auf eine CUI Datei.
   - Wählen Sie eine *CUI* Datei aus, klicken Sie dann auf den Knopf *Öffnen*.

   Die Teil CUI Datei ist geladen.
3. (Optional) Wiederholen Sie die Schritte 1 und 2, um eine weiter Teil CUI Datei zu laden.

4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf den *OK* Knopf (

) um das Laden der Teil CUI Datei(en) zu bestätigen und den Dialog *Anpassen zu* schließen.
   - Klicken Sie auf den *Übernehmen* Knopf (

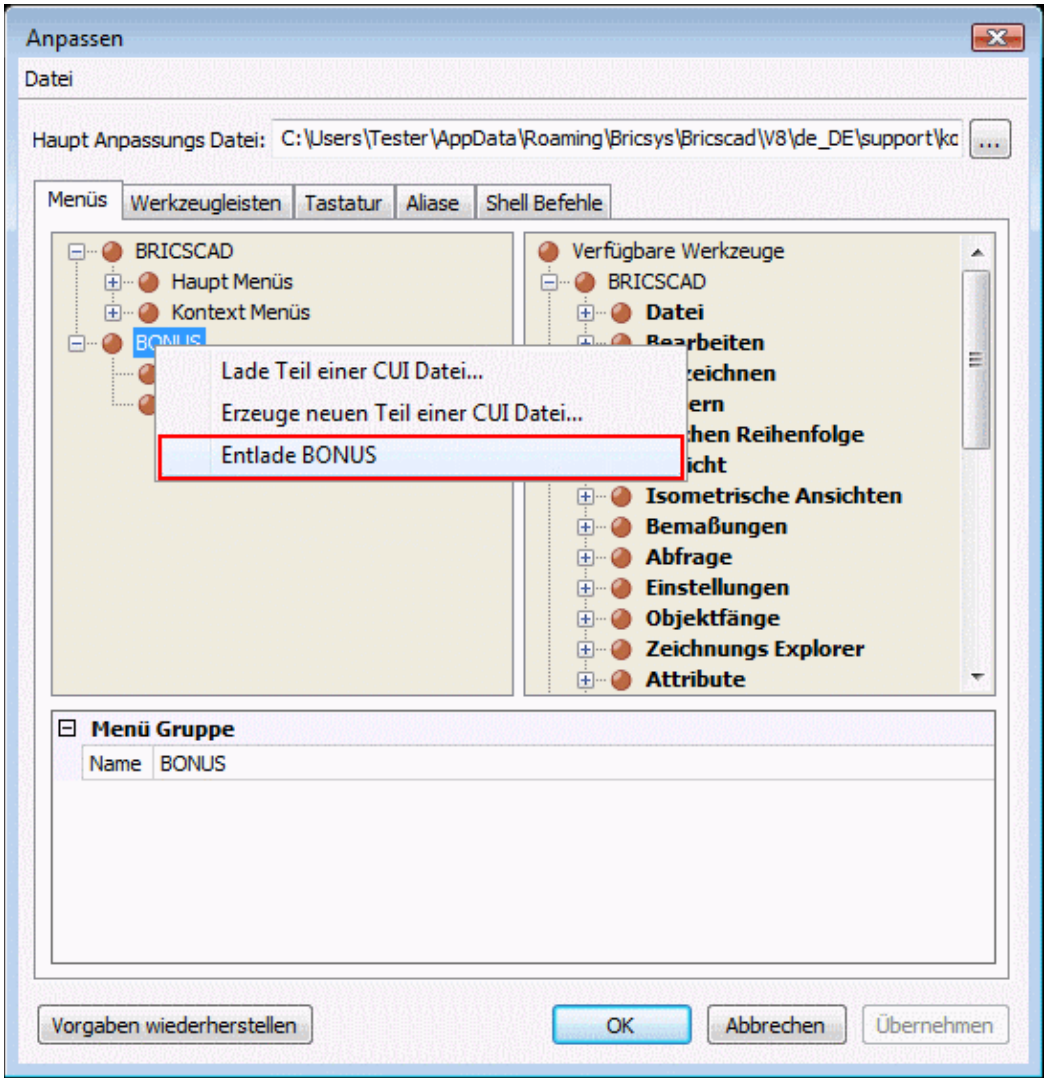
), um das Laden der Teil CUI Datei(en) zu bestätigen und den Dialog *Anpassen zu* geöffnet zu lassen.
   - Klicken Sie auf den *Abbrechen* Knopf (

), um den Dialog *Anpassen* zu schließen und die Teil CUI Datei(en) zu entladen.

Um eine Haupt CUI Datei zu entladen

1. Öffnen Sie das Dialogfenster Anpassen.

2. Wählen Sie unter Menüs, Werkzeugleisten oder Tastatur die Teil CUI Datei aus, die Sie entladen möchten.



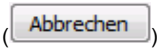
3. Machen Sie einen Rechtsklick und wählen Sie im Kontextmenü *Entlade <gewählte Teil CUI>*.

4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf den *OK* Knopf (OK) um das Entladen der Teil CUI Datei(en) zu bestätigen und den Dialog *Anpassen zu* schließen.

   - Klicken Sie auf den *Übernehmen* Knopf (Übernehmen) um das Entladen der Teil CUI Datei(en) zu bestätigen und den Dialog *Anpassen zu* geöffnet zu lassen.

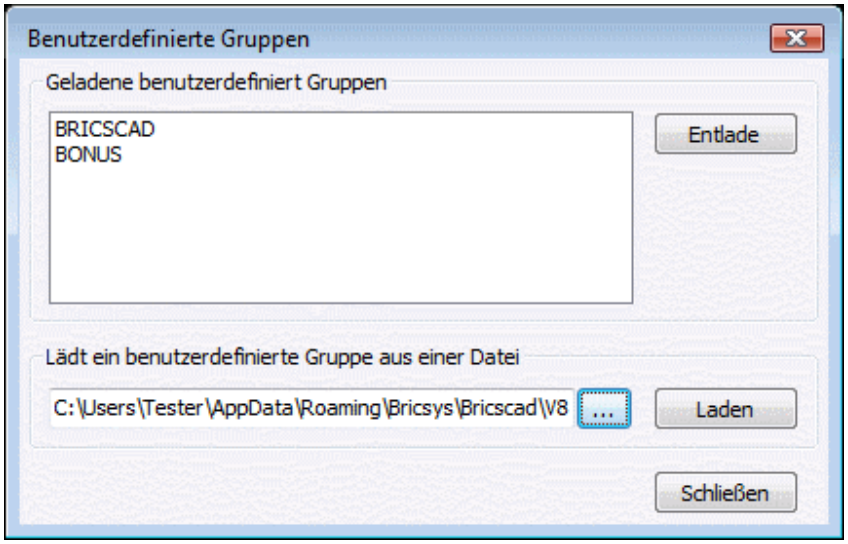
Eboplan GmbH | Kreuzackerstr. 25 | CH-8623 Wetzikon | +41 44 930 77 17 | info@eboplan.ch | www.eboplan.ch

- Klicken Sie auf den *Abbrechen* Knopf (

) um den Dialog *Anpassen* zu schließen und die Teil CUI Datei(en) erneut zu laden.

Verwalten von benutzerdefinierten Gruppen

1. Geben Sie Menülad in die Befehlszeile ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.
   Das Dialogfenster *Benutzerdefinierte Gruppen* öffnet sich.



2. (Optional) Um eine Teil CUI Datei zu laden, klicken Sie auf den Knopf Durchsuchen (

), um eine Teil CUI Datei auszuwählen, klicken Sie dann auf den Knopf *Laden*.

3. (Optional) Um eine Teil CUI Datei zu entladen, wählen Sie eine Teil CUI Datei aus der Liste *Geladene benutzerdefinierte Gruppen* aus, klicken Sie dann auf den Knopf *Entladen*.

4. Zum Beenden klicken Sie auf den Knopf *Schließen*.

Erstellen benutzerdefinierter Werkzeuge

Allgemeine Verfahren zur Erstellung benutzerdefinierter Werkzeuge

1. Erstellen einer Teil CUI Datei.
2. (Optional) Hinzufügen von Werkzeugkästen zu einer Menü Gruppe.
3. (Optional) Hinzufügen eines Werkzeuges zu einem Werkzeugkasten
4. (Optional) Hinzufügen von Hauptmenüs
5. (Optional) Hinzufügen von Menüobjekten zu einem Menü
6. (Optional) Hinzufügen von Kontextmenüs
7. (Optional) Hinzufügen von Werkzeugleisten
8. (Optional) Hinzufügen von Werkzeugen zu einer Werkzeugleiste
9. (Optional) Hinzufügen von Kurztasten

So erstellen Sie eine Teil CUI Datei

1. Führen Sie im Dialogfenster Anpassen einen der folgenden Schritte aus:

   - Wählen Sie im Menü *Datei* die Option *Erzeuge neuen Teil einer CUI Datei ...* .
   - Plazieren Sie den Cursor auf eine Menü Gruppe, machen Sie einen Rechtsklick und wählen Sie im Kontextmenü *Erzeuge neuen Teil einer CUI Datei ...* aus.

   Das Dialogfenster *Erzeuge eine neue benutzerdefinierte Datei* öffnet sich.

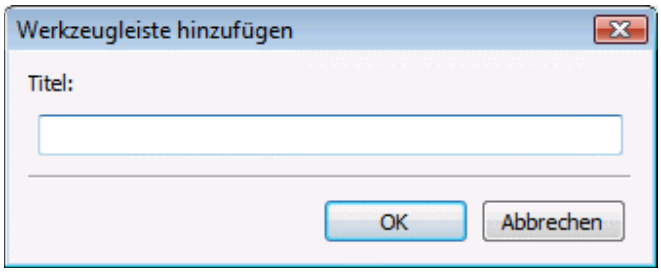
   Die neue Teil CUI Datei wird standardmäßig im Verzeichnis *Support* des Roamable root Verzeichnisses erstellt.
2. (Optional) Wählen Sie ein anderes Verzeichnis, in dem die CUI Datei gespeichert werden soll.
3. Geben Sie einen Namen für die neue CUI Datei im Feld *Dateiname* ein.
4. Klicken Sie auf den Knopf *Speichern*.

   Die neu erstellte *Teil CUI Datei* ist geladen, und eine *Menü Gruppe* mit demselben Namen wird in der Baumstruktur der Registerkarten *Menüs*, *Werkzeugleisten*, *Tastatur* und unter *Verfügbare Werkzeuge* angezeigt.

Eboplan GmbH | Kreuzackerstr. 25 | CH-8623 Wetzikon | +41 44 930 77 17 | info@eboplan.ch | www.eboplan.ch

So fügen Sie einer Menü Gruppe einen Werkzeugkasten hinzu

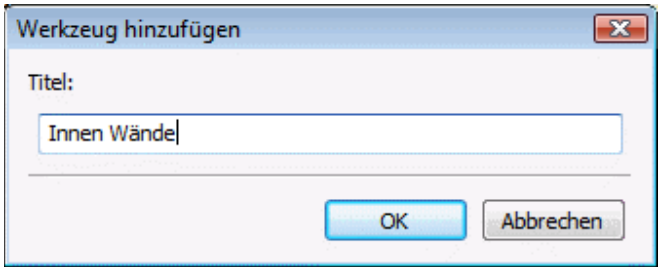
1. Wählen Sie im Dialogfenster Anpassen unter *Verfügbare Werkzeuge* eine Menü Gruppe aus.
2. Machen Sie einen Rechtsklick und wählen Sie im Kontextmenü *Werkzeugkasten anhängen* aus.
3. Geben Sie einen Namen für den neuen *Werkzeugkasten* in das Feld *Titel* im Dialogfenster *Werkzeugkasten hinzufügen* ein.



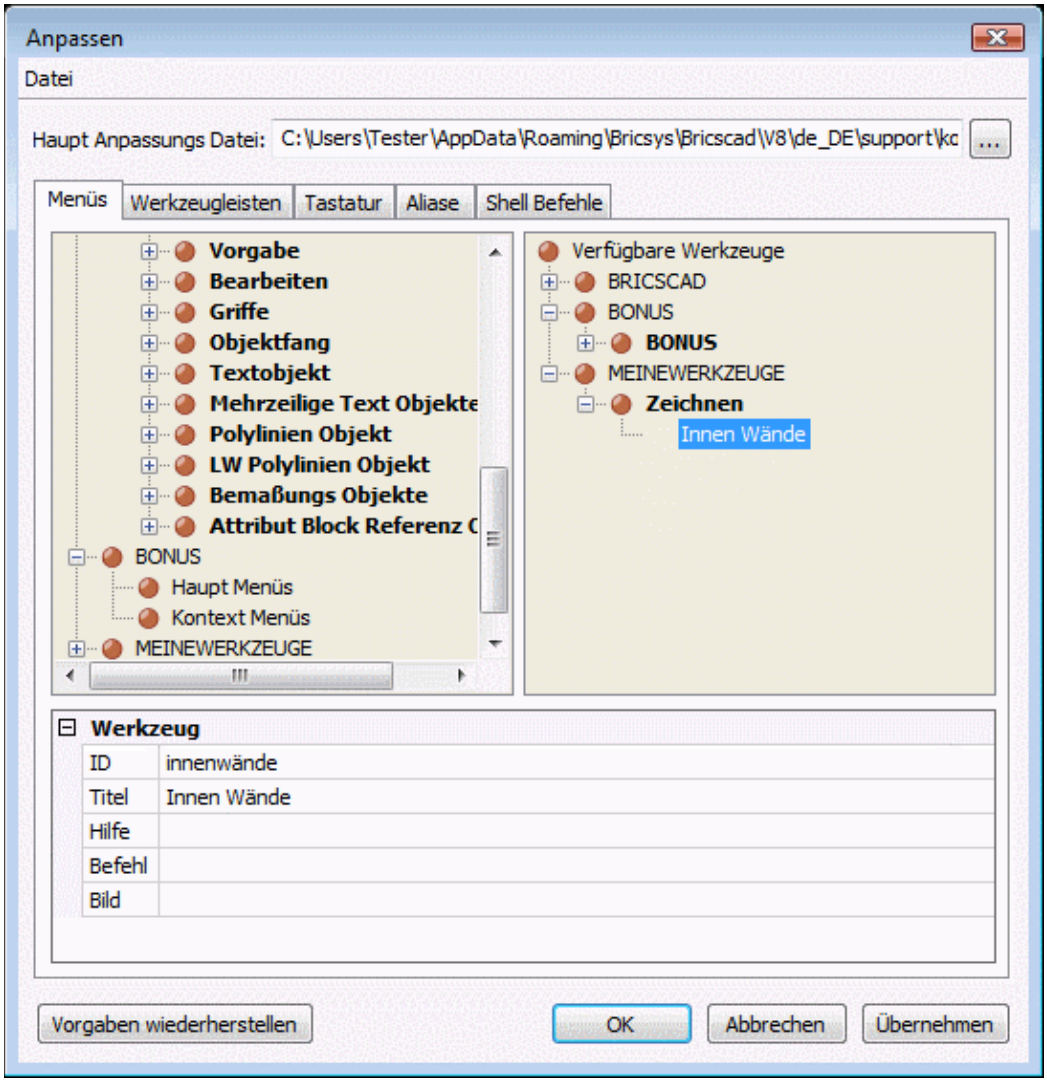
4. Klicken Sie auf den Knopf *OK*.
   Der Werkzeugkasten wird nun der Baumstruktur *Verfügbare Werkzeuge* hinzugefügt.
5. Klicken Sie auf den Knopf *Übernehmen* um die Definition zu speichern.

So fügen Sie Werkzeuge einem Werkzeugkasten hinzu

1. Wählen Sie im Dialogfenster Anpassen in der Baumstruktur *Verfügbare Werkzeuge* einen Werkzeugkasten aus.
2. Machen Sie einen Rechtsklick und wählen Sie im Kontextmenü *Werkzeug anhängen* aus.
3. Geben Sie einen Namen für das neue Werkzeug in Feld *Titel* des Dialogfensters *Werkzeug hinzufügen* ein.



4. Klicken Sie auf den Knopf *OK*.
   Das Werkzeug wird dem Werkzeugkasten hinzugefügt.



5. (Optional) Geben Sie eine Zeichenfolge in das Feld *Hilfe* des Eigenschaftenrasters ein.

6. Geben Sie einen Befehl oder ein Befehlsmakro in das Feld *Befehl* des Eigenschaftenrasters ein.

Werkzeug	
ID	innenwände
Titel	Innen Wände
Hilfe	Innen Wände Zeichnen
Befehl	^c^c_-layer;m;Innen Wände;;_pline
Bild	pline

Im oben dargestellten Beispiel enthält das Feld *Befehl* ein Makro, das zuerst den Layer Innen Wände aktuell setzt und dann den Befehl Polylinie startet.

7. Möchten Sie dem Werkzeug ein Bild zuordnen, fahren Sie mit den Schritten 5 und 6 der Prozedur Erstellen eines neuen Werkzeugs fort.

8. Klicken Sie auf den Knopf *Übernehmen* um die Definition für das Werkzeug zu speichern.

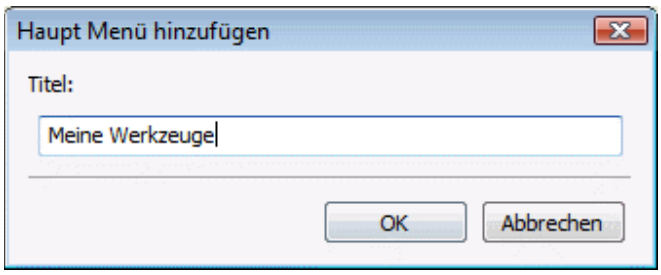
ANMERKUNG

- *^c^c* steht für das zweifache Drücken der ESC-Taste, dabei werden alle laufenden Befehle abgebrochen.
- ein Unterstrich (_) vor einem Befehl gewährleistet, dass das Makro in einer nicht-englisch Version von Bricscad ausgeführt wird.
- ein Minuszeichen (-) vor einem Befehl, startet die Befehlszeilenversion eines Befehls. Auf diese Weise wird verhindert, dass das Dialogfenster des Befehls geöffnet wird.
- ein Semikolon (;) steht für das Drücken der Eingabetaste
- bei einem Backslash (\) wird die Benutzereingabe erwartet, z. B. definiere einen Punkt.

So fügen Sie ein Hauptmenü hinzu

1. Klicken Sie im Dialogfenster Anpassen auf die Registerkarte *Menüs*.
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie *Haupt Menüs* in der Untergruppe der Menügruppe aus, machen Sie dann einen Rechtsklick und wählen Sie aus dem *Haupt Menü anhängen* aus.
   - Wählen Sie ein bestehendes Menü in der *Haupt Menü* Untergruppe aus, machen Sie dann einen Rechtsklick und wählen Sie im Kontextmenü *Haupt Menü einfügen* aus.

   Neue Menüs werden immer über dem ausgewählten bestehenden Menü eingefügt oder als oberstes Menü, wenn Sie die Untergruppe *Haupt Menüs* ausgewählt haben.
3. Geben Sie einen Namen in das Feld *Titel* im Dialogfenster *Haupt Menü hinzufügen* ein.

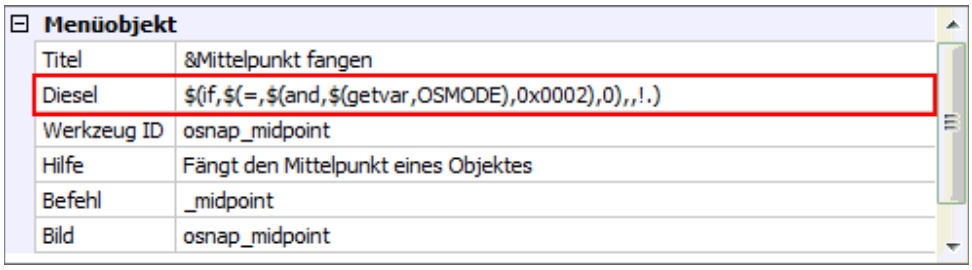


4. Klicken Sie auf den *OK* Knopf.
5. (Optional) Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 5, um weitere Menüs hinzuzufügen.
6. Klicken Sie auf den Knopf *Übernehmen*, um die Definition(en) zu speichern.

ANMERKUNG Das neue Hauptmenü erscheint nicht in der Menüleiste, bis mindestens ein Menüpunkt hinzugefügt wird.

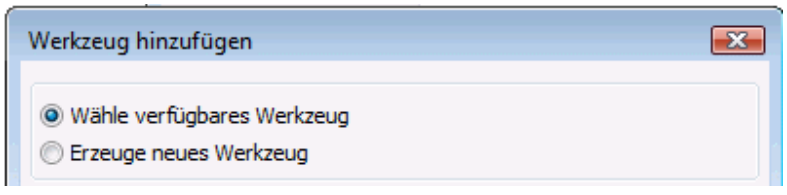
So fügen Sie einem Menü ein Objekt hinzu

1. Klicken Sie im Dialogfenster Anpassen auf die Registerkarte *Menüs*.
2. Wenn die Menü Gruppe zusammengeklappt ist, erweitern Sie diese.
3. Wenn die *Haupt Menü* Gruppe zusammengeklappt ist, erweitern Sie diese.
4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie ein Menü aus, machen Sie dann einen Rechtsklick und wählen Sie im Kontextmenü *Unter Menü anhängen* aus.
   - Wählen Sie ein bestehendes Objekt in einem Menü, machen Sie dann einen Rechtsklick und wählen Sie im Kontextmenü *Untermenü einfügen* aus.
     Das neue Element wird über dem ausgewählten Element eingefügt.
5. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Machen Sie weiter mit der Prozedur Hinzufügen eines bestehenden Werkzeugs.
   - Machen Sie weiter mit der Prozedur Hinzufügen eines neuen Werkzeugs.
6. (Optional) Fügen Sie im Feld *Diesel* einen Diesel-Ausdruck hinzu.

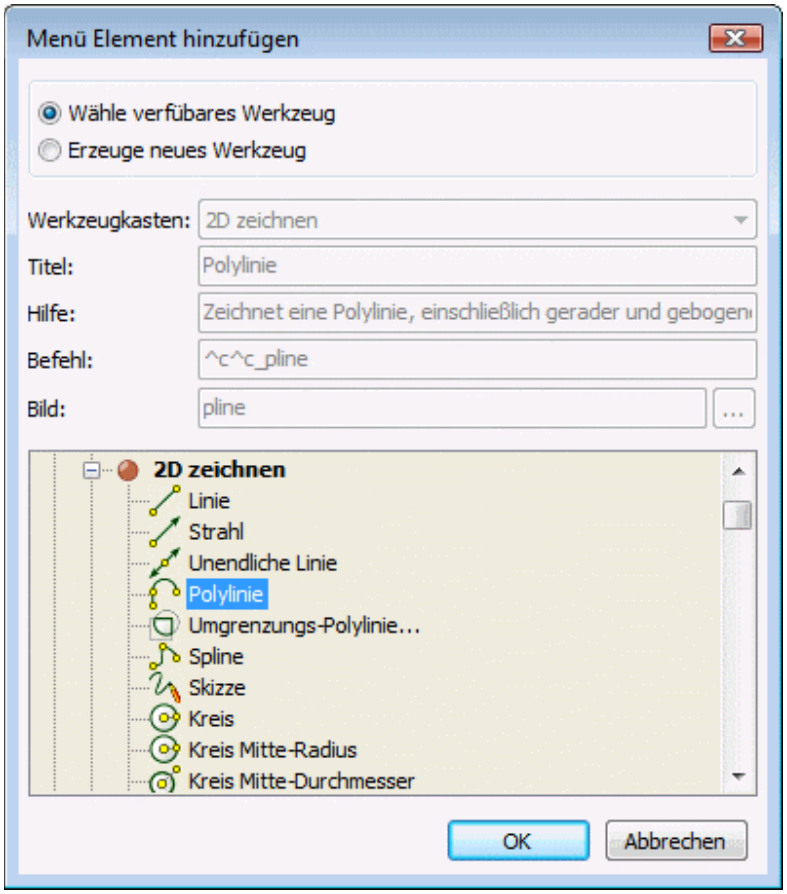


Hinzufügen eines bestehenden Werkzeuges zu einem Menü, einem Werkzeugkasten oder einem Shortcut.

1. Im Dialogfenster *Werkzeug hinzufügen* wählen Sie die Option *Wähle verfügbares Werkzeug* aus.



2. Erweitern Sie den Werkzeugkasten in der Menü Gruppe von Menü, Werkzeugleisten oder Tastatur, in welchem Sie ein Werkzeug hinzufügen möchten.
3. Wählen Sie das Werkzeug aus, das Sie hinzufügen möchten.



4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Machen Sie einen Doppelklick auf das Werkzeug.
   - Klicken Sie auf den *OK* Knopf im Dialogfenster *Menü Element hinzufügen*.

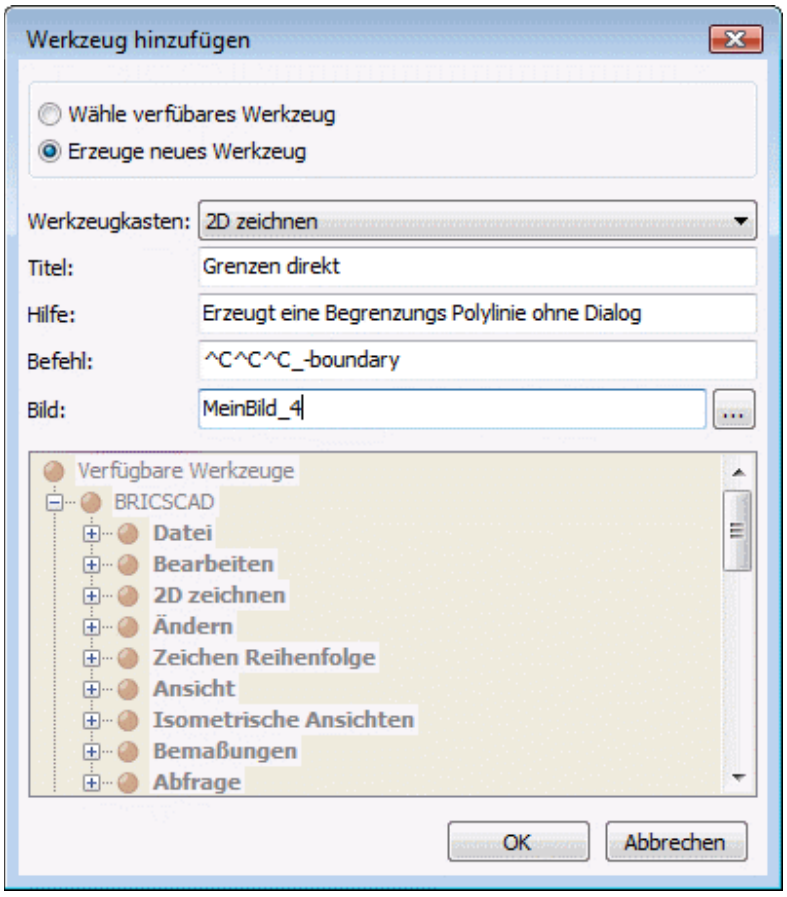
   Das Werkzeug ist hinzugefügt.

ANMERKUNG Sie können nur Werkzeuge aus derselben Menü Gruppe auswählen

Hinzufügen eines neuen Werkzeuges zu einem Menü, einem Werkzeugkasten oder einem Shortcut.

1. Wählen Sie im Dialogfenster *Werkzeug hinzufügen* die Option *Erzeuge neues Werkzeug* aus.

2. Wählen Sie einen *Werkzeugkasten* aus, in welchem Sie ein neues Werkzeug erstellen möchten.



2. Geben Sie einen Namen in das Feld *Titel* ein.

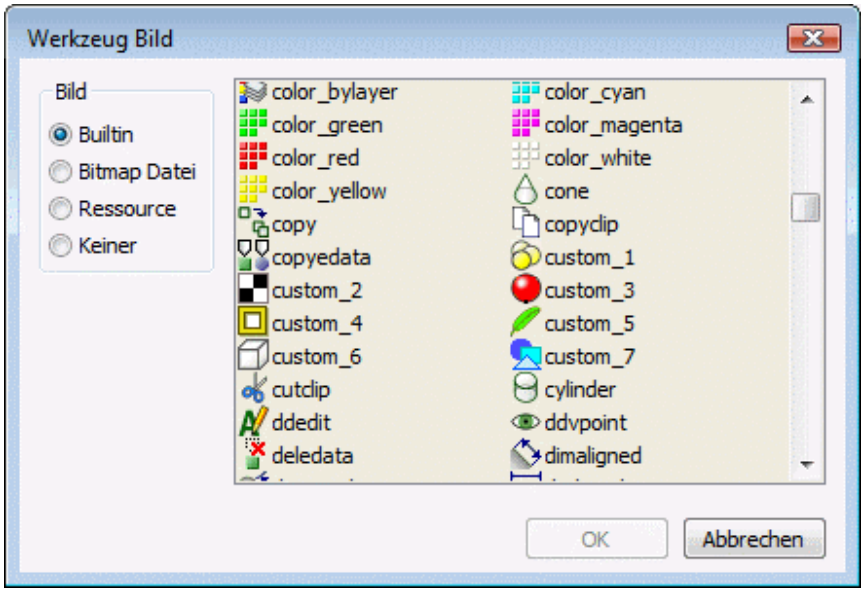
3. Geben Sie eine Zeichenfolge in das Feld *Hilfe* ein.

4. Geben Sie einen Befehl oder ein Makro in das Feld *Befehl* ein.
   Im obenstehenden Beispiel startet der Befehl *^c^c^c_-boundary* das Werkzeug Umgrenzung ohne ein Dialogfenster.

5. Klicken Sie auf den Knopf Durchsuchen auf der rechten Seite des Feldes *Bild*.
   Das Dialogfenster *Werkzeug Bild* öffnet sich.

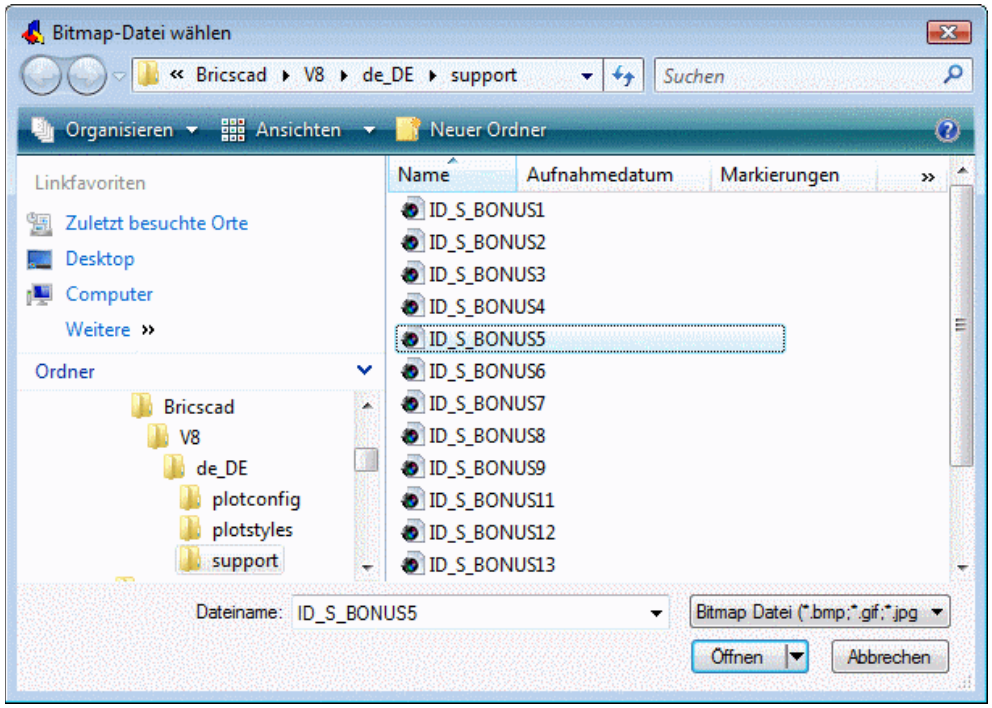
6. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie *Builtin*, wählen Sie dann eines der vorgegebenen Bilder und klicken Sie auf den Knopf *OK*.

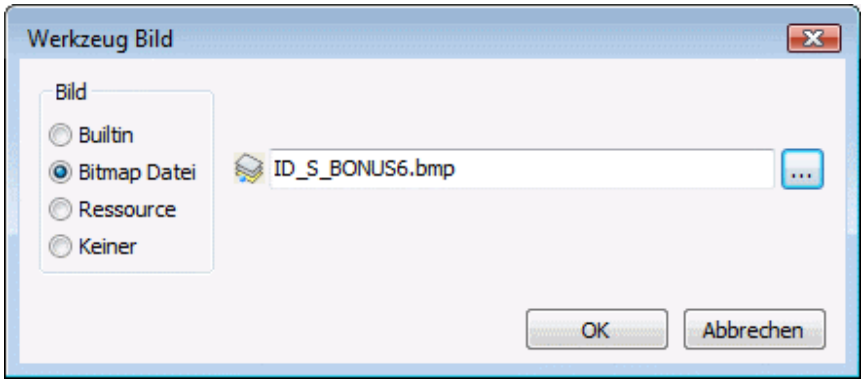


- Wählen Sie Bitmap Datei und klicken Sie dann auf den Knopf Durchsuchen.

Wählen Sie im Dialogfenster *Bitmap-Datei wählen* ein Bitmap aus und klicken Sie dann auf den Knopf *Öffnen*.



Klicken Sie auf den *OK* Knopf, um Ihre Auswahl zu bestätigen.



Wenn kein Pfad angegeben ist müssen die Bild-Dateien im Verzeichnis *Support* des Roamable root Verzeichnisses bestehen.
Wenn eine Bild-Datei unter Menüs, Werkzeugleisten oder Tastatur, je nachdem wo das Werkzeug verwendet wird, nicht gefunden wird, so wird ein Fragezeichen-Symbol angezeigt.

2. Klicken Sie auf den *OK* Knopf im Dialogfenster *Menü Element hinzufügen*.

So fügen Sie einem Menü ein Untermenü hinzu

1. Klicken Sie im Dialogfenster Anpassen auf die Registerkarte *Menüs*.
2. Wenn die Menü Gruppe zusammengeklappt ist, erweitern Sie diese.
3. Wenn die *Haupt Menü* Gruppe zusammengeklappt ist, erweitern Sie diese.
4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Wählen Sie das Menü aus, machen Sie dann einen Rechtsklick und wählen Sie im Kontextmenü *Unter Menü anhängen* aus.
   - Wählen Sie ein bestehendes Element im Menü aus, machen Sie dann einen Rechtsklick und wählen Sie im Kontextmenü *Unter Menü anhängen* aus.
     Das neue Element wird über dem ausgewählten Element eingefügt.

   Das neue Untermenü wird oberhalb des bestehenden Objektes oder beim Auswählen eines Menüs als erstes Objekt eingefügt.
5. Geben Sie einen Namen in das Feld *Titel* des Dialogfensters *Unter Menü hinzufügen* ein.
6. Klicken Sie auf den *OK* Knopf.

So fügen Sie einem Untermenü ein Objekt hinzu

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Wählen Sie ein Untermenü aus, machen Sie dann einen Rechtsklick und wählen Sie aus dem Kontextmenü *Element anhängen* aus.
     Das neue Objekt wird immer als erstes Objekt in das Untermenü eingefügt.
   - Wählen Sie ein bestehendes Element in einem Untermenü, machen Sie dann einen Rechtsklick und wählen Sie im Kontextmenü *Objekt einfügen* aus.
     Das neue Objekt wird oberhalb des gewählten bestehenden Objektes eingefügt.

2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

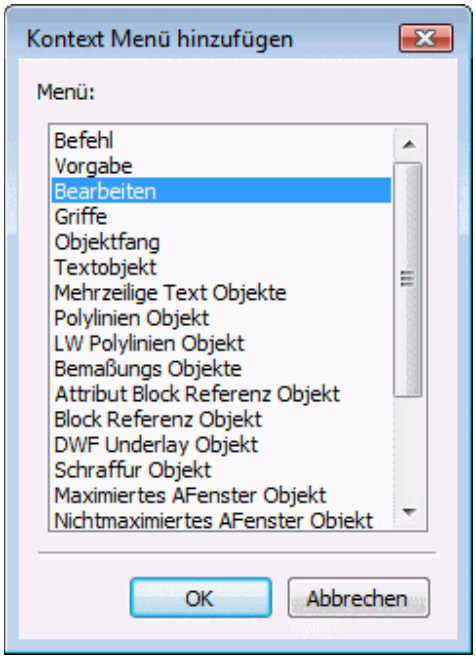
   - Machen Sie weiter mit der Prozedur Hinzufügen eines bestehenden Werkzeugs.

- Machen Sie weiter mit der Prozedur Hinzufügen eines neuen Werkzeugs.

So fügen Sie ein Kontextmenü hinzu

1. Klicken Sie im Dialogfenster Anpassen auf die Registerkarte *Menüs*.
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie das *Kontext Menü* Untergruppe aus, führen Sie dann einen Rechtsklick aus und wählen Sie dann *Kontextmenü anhängen* aus.
   - Wählen Sie ein bestehendes Kontextmenü aus, machen Sie dann einen Rechtsklick und wählen Sie im Kontextmenü *Kontext Menü einfügen* aus.

   Das neue Kontextmenü wird oberhalb des bestehenden Kontextmenüs eingefügt oder als erstes, wenn Sie das Kontextmenü über die Unter Gruppe *Kontext Menüs* erstellen.
3. Wählen Sie ein Menü aus der Menü-Liste des Dialogfensters Kontext Menü hinzufügen aus.



4. Klicken Sie auf den *OK* Knopf.
5. (Optional) Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 5, um weitere Kontextmenüs hinzuzufügen.
6. Klicken Sie auf den Knopf *Übernehmen*, um die Definition(en) zu speichern.

ANMERKUNG Wenn Sie ein Kontextmenü in einer Teilmenügruppe erstellen, wird es nur dann verwendet werden, wenn dieses Kontextmenü nicht in der Hauptmenügruppe existiert.

So fügen Sie eine Werkzeugleiste hinzu

1. Klicken Sie im Dialogfenster Anpassen auf die Registerkarte *Werkzeugleisten*.

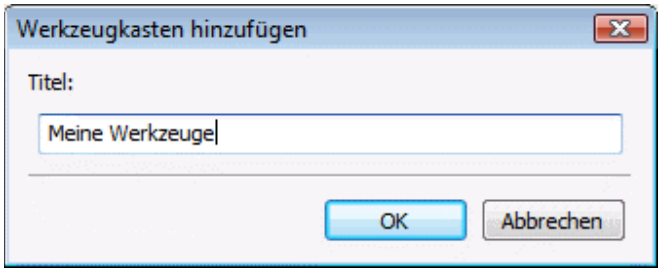
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Wählen Sie eine Menügruppe aus, machen Sie dann einen Rechtsklick und wählen Sie im Kontextmenü *Werkzeug anhängen aus*.

   - Wählen Sie ein bestehendes Werkzeugleiste in der Menügruppe aus, machen Sie dann einen Rechtsklick und wählen Sie aus dem Kontextmenü *Werkzeug einfügen* aus.

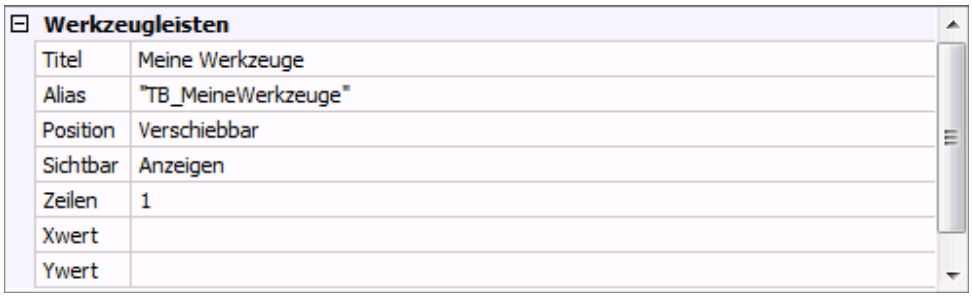
   Die neue Werkzeugleiste wird oberhalb der bestehenden Werkzeugleiste eingefügt oder als erste Werkzeugleiste, wenn Sie die Menü Gruppe gewählt haben.

3. Geben Sie einen Namen in das Feld *Titel* des Dialogfensters *Werkzeugkasten hinzufügen* ein.



4. Klicken Sie auf den *OK* Knopf.

5. (Optional) Anpassen der Eigenschaften einer Werkzeugleiste.



   - Geben Sie einen neuen Namen in das Feld *Titel* ein.
     Der Name der Werkzeugleiste muss aus alphanumerischen Zeichen bestehen und darf keinen Punkt (.), Strich (–) oder Unterstrich (_) enthalten. Der *Titel* zusammen mit dem *Alias* ermöglicht es der Werkzeugleiste, sich automatisch zu referenzieren.

   - Definieren Sie die Anzeigeposition der Werkzeugleiste. Es gibt die Optionen: *Verschiebbar*, *Oben*, *Links*, *Unten* oder *Rechts*. Letztere beziehen sich auf die vier Fensterkanten, wo die Symbolleiste verankert wird.

   - Definieren Sie ob die Werkzeugleiste angezeigt werden soll oder nicht, wenn die CUI Datei geladen ist.

   - *Zeilen*: Legt die Anzahl der Zeilen fest.

- *X-wert*: Wenn für die Position verschiebbar gewählt ist, wird dadurch die X-Koordinate in Pixel, gemessen von der linken Seite des Bildschirmes auf die linke Seite der Werkzeugleiste, festgelegt.

- *Y-wert*: Wenn für die Position verschiebbar gewählt ist, wird dadurch die Y-Koordinate in Pixel, gemessen von der oberen Seite des Bildschirmes auf die obere Seite der Werkzeugleiste, festgelegt.

6. (Optional) Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 6 um weitere Werkzeugleisten hinzuzufügen.

7. Klicken Sie auf den Knopf *Übernehmen*, um die Definition(en) zu speichern.

So fügen Sie einer Werkzeugleiste ein Werkzeug hinzu

1. Klicken Sie im Dialogfenster Anpassen auf die Registerkarte *Werkzeugleisten*.

2. Wenn die Menü Gruppe zugeklappt ist, erweitern Sie die Menügruppe der Werkzeugleiste.

3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Wählen Sie eine Werkzeugleiste aus, machen Sie dann einen Rechtsklick und wählen Sie im Kontextmenü *Steuerung anhängen* aus.
     Die neue Steuerung wird als erstes Objekt in die Werkzeugleiste eingefügt.

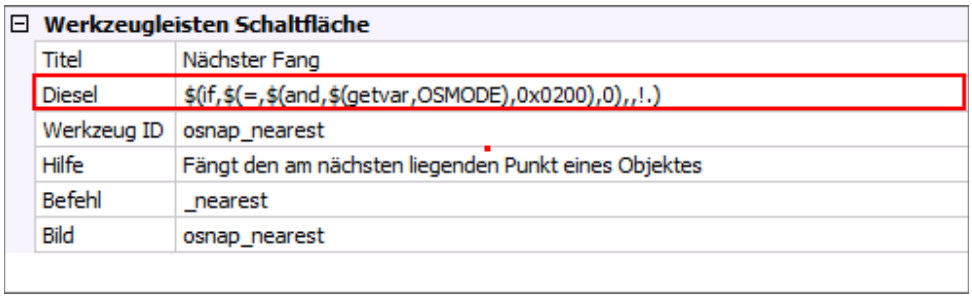
   - Wählen Sie ein bestehendes Objekt in einer Werkzeugleiste aus, machen Sie dann einen Rechtsklick und wählen Sie im Kontextmenü *Steuerung einfügen* aus.
     Die neue Steuerung wird oberhalb des gewählten bestehenden Objektes eingefügt.

4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Machen Sie weiter mit der Prozedur Hinzufügen eines bestehenden Werkzeugs.

   - Machen Sie weiter mit der Prozedur Hinzufügen eines neuen Werkzeugs.

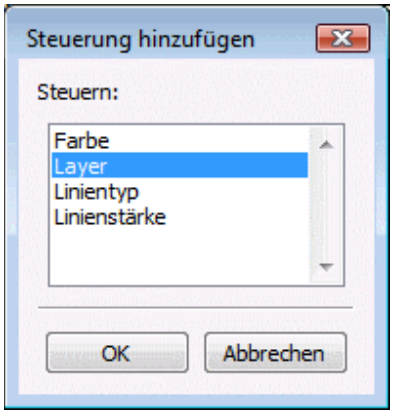
5. (Optional) Fügen Sie im Feld *Diesel* einen Diesel-Ausdruck hinzu.



ANMERKUNG Die neue Werkzeugleiste wird nur geladen, wenn die Eigenschaft *Sichtbar* auf *Anzeigen* eingestellt ist. Mehr Informationen zum Öffnen von Werkzeugleisten finden Sie unter Öffnen einer Werkzeugleiste.

So fügen Sie einer Werkzeugleiste eine Steuerung hinzu

1. Klicken Sie im Dialogfenster Anpassen auf die Registerkarte *Werkzeugleisten*.
2. Wenn die Menü Gruppe zugeklappt ist, erweitern Sie die Menügruppe der Werkzeugleiste.
3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie die Werkzeugleiste, machen Sie dann einen Rechtsklick und wählen Sie im Kontextmenü *Steuerung einfügen* aus.
     Die neue Steuerung wird am ersten Element der Werkzeugleiste eingefügt.
   - Wählen Sie ein bestehendes Element in der Werkzeugleiste aus, machen Sie dann einen Rechtsklick und wählen Sie im Kontextmenü *Steuerung einfügen* aus.
     Die neue Steuerung wird über dem ausgewählten Element eingefügt.
4. Wählen Sie eine Steuerung im Dialogfenster Steuerung hinzufügen.



5. Klicken Sie auf den *OK* Knopf.

So fügen Sie einer Werkzeugleiste ein Flyout hinzu

1. Klicken Sie im Dialogfenster Anpassen auf die Registerkarte *Werkzeugleisten*.
2. Wenn die Menü Gruppe zugeklappt ist, erweitern Sie die Menügruppe der Werkzeugleiste.
3. Wählen Sie ein bestehendes Kontextmenü aus, machen Sie dann einen Rechtsklick und wählen Sie im Kontextmenü *Werkzeugleiste anhängen* aus.
4. Geben Sie einen Namen in das Feld *Titel* im Dialogfenster *Flyout hinzufügen* ein.
5. Klicken Sie auf den *OK* Knopf.

So fügen Sie einem Flyout ein Werkzeug hinzu

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Wählen Sie ein Flyout aus, machen Sie dann einen Rechtsklick und wählen Sie im Kontextmenü *Werkzeug anhängen* aus.
     Das neue Werkzeug wird als erstes Werkzeug in das Flyout eingefügt.

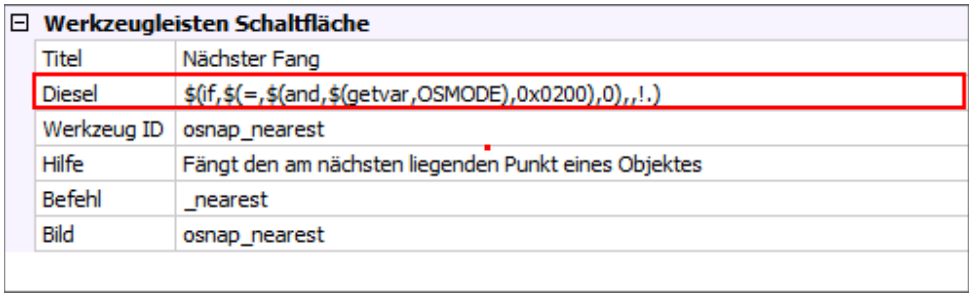
   - Wählen Sie ein bestehendes Objekt in einem Flyout, machen Sie einen Rechtsklick und wählen Sie im Kontextmenü *Werkzeug einfügen* aus.
     Das neue Objekt wir oberhalb des gewählten bestehenden Objekts eingefügt.

2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Machen Sie weiter mit der Prozedur Hinzufügen eines bestehenden Werkzeugs.

   - Machen Sie weiter mit der Prozedur Hinzufügen eines neuen Werkzeugs.

3. (Optional) Fügen Sie im Feld *Diesel* einen Diesel-Ausdruck hinzu.



So fügen Sie eine Kurztaste hinzu

1. Klicken Sie im Dialogfenster Anpassen auf die Registerkarte *Tastatur*.

2. Wenn die Menü Gruppe zugeklappt ist, erweitern Sie diese.

3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

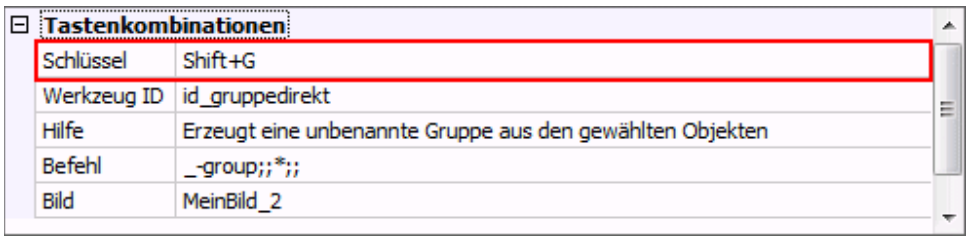
   - Wählen Sie eine Menü Gruppe aus, machen Sie dann einen Rechtsklick und wählen Sie im Kontextmenü *Kurztaste anhängen* aus.
     Die neue Kurztaste wird am Ende der Liste angehängt.

   - Wählen Sie in der Werkzeugleiste eine bestehende Kurztaste aus, machen Sie dann einen Rechtsklick und wählen sie im Kontextmenü *Kurztaste einfügen* aus.
     Die neue Kurztaste wird oberhalb der gewählten bestehenden Kurztaste eingefügt.

4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Machen Sie weiter mit der Prozedur Hinzufügen eines bestehenden Werkzeugs.
   - Machen Sie weiter mit der Prozedur Hinzufügen eines neuen Werkzeugs.

5. Im *Eigenschaften* Raster der neuen Kurztaste wählen Sie das Feld *Schlüssel*, dann drücken Sie die Tastenkombination, die der Kurztaste zugeordnet werden soll.



Bonus Werkzeuge

Die Bonus Werkzeuge werden mit Bricscad installiert. Diese werden aber nicht automatisch geladen. Um die bonus.CUI zu laden, müssen Sie diese als Teil CUI Datei laden.

Die folgenden Bonus Werkzeuge sind in der Werkzeugleiste *Layer* verfügbar.

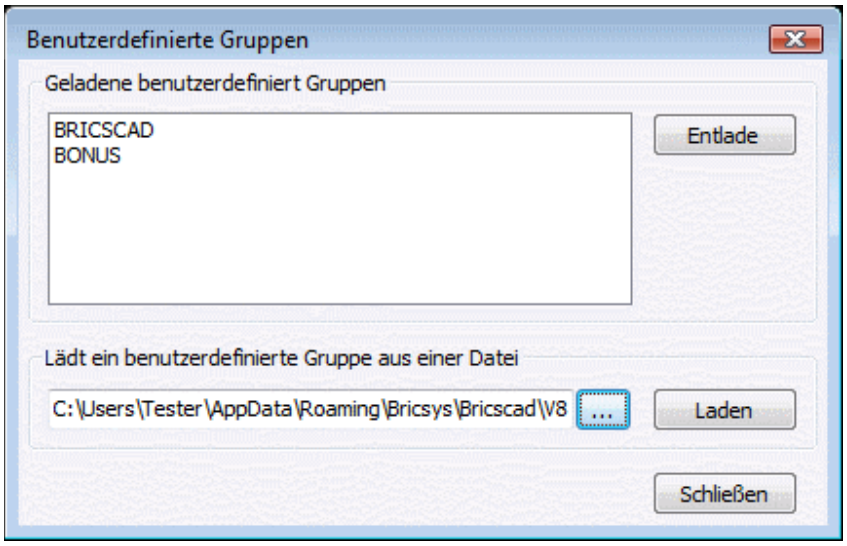
Symbol	Werkzeug Name	Tastatureingabe	Beschreibung
	Zeichnungs Explorer	explayers	Öffnet den Zeichnungs Explorer.
	Setze Layer	setlayer	Fordert auf ein Objekt auszuwählen, um den Aktuellen Layer zu setzen.
	Eigenschaften setzen	eiganpass	Kopiert die Eigenschaften eines Objektes auf ein / mehrere andere Layer.
	Wechselt die Layer Sperre		Sperrt / entsperrt den Layer der ausgewählten Objekte.
	Zeige alle Layer		Taut und zeigt alle Layer an.
	Isoliere Layer		Zeigt nur die Layer der gewählten Objekte an.
	Friere Layer		Friert die Layer der ausgewählten Objekte.
	Friere alle Layer		Friert alle Layer, einschließlich des aktuellen Layer.
	Sichere Layer Status	savelayerstatus	Speichert den aktuellen Layerstatus oder den zuvor erfassten Layerstatus in einer Textdatei.
	Sichtbare Layer speichern(1)		Erfasst die aktuelle Layersichtbarkeit in der ersten temporären Variablen.
	Sichtbare Layer speichern(2)		Erfasst die aktuelle Layersichtbarkeit in der zweiten temporären Variablen.
	Sichtbare Layer speichern(3)		Erfasst die aktuelle Layersichtbarkeit in der dritten temporären Variablen.
	Lade Layer Status	loadlayerstatus	Lädt einen Layerstatus aus einer Text-Datei.
	Lade Layerdarstellung(1)		Stellt die Layersichtbarkeit aus der ersten temporären Variablen wieder her.
	Lade Layerdarstellung(2)		Stellt die Layersichtbarkeit aus der zweiten temporären Variablen wieder her.
	Lade Layerdarstellung(3)		Stellt die Layersichtbarkeit aus der dritten temporären Variablen wieder her.

Eboplan GmbH | Kreuzackerstr. 25 | CH-8623 Wetzikon | +41 44 930 77 17 | info@eboplan.ch | www.eboplan.ch

So laden Sie die Bonus Werkzeuge

1. Geben Sie Menülad in die Befehlszeile ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.
   Das Dialogfenster *Benutzerdefinierte Gruppen* öffnet sich.

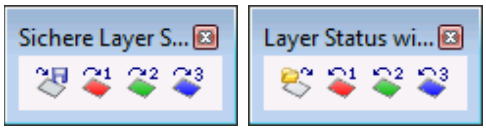
2. Im Dialogfenster *Benutzerdefinierte Gruppen* klicken Sie auf den Knopf *Durchsuchen* ( ) und wählen Sie dann *Bonus.cui* im *Support* Verzeichnis des Roamable Root Verzeichnisses.



3. Klicken Sie auf den Knopf Laden.
   Die Werkzeugleiste *Layer* öffnet sich.

4. Klicken Sie auf den Knopf *Schließen*, um das Dialogfenster *Benutzerdefinierte Gruppen* zu schließen.

5. (Option) Öffnen Sie die Werkzeugleisten *Sichere Layer Status* und *Layer Status wiederherstellen*.



   Beide Werkzeugleisten sind auch als Flyouts in der Werkzeugleiste *Layer* vorhanden.

Eboplan GmbH | Kreuzackerstr. 25 | CH-8623 Wetzikon | +41 44 930 77 17 | info@eboplan.ch | www.eboplan.ch

So können Sie sich nur die Layer der ausgewählten Objekte anzeigen lassen

1. (Option) Sichern oder Erfassen Sie den aktuellen Layer Status.

2. Klicken Sie auf das Werkzeug *Isoliere Layer* ( ) im Werkzeugkasten *Layer*.
   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt:
   select entities and/or subentities on layers you want to freeze
   select entities, including blocks <enter to skip>:
   Objekte wählen:

3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Wählen Sie die Objekte, drücken Sie dann die Eingabetaste.
   - Drücken Sie die Eingabetaste um diesen Schritt zu überspringen.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: pick subentities in blocks <enter to skip>>
4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Wählen Sie Objekte in Blöcken aus und drücken Sie dann die Eingabetaste.
   - Drücken Sie die Eingabetaste um diesen Schritt zu überspringen.

   Alle Layer, außer die Layer der ausgewählten Objekte und / oder der Unterobjekte, werden gefroren.

So frieren Sie die Layer der ausgewählten Objekte

1. (Option) Sichern oder Erfassen Sie den aktuellen Layer Status.

2. Klicken Sie auf das Werkzeug *Friere Layer* ( ) im Werkzeugkasten *Layer*.
   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt:
   select entities and/or subentities on layers you do not want to freeze
   select entities, including blocks <enter to skip>:
   Objekte wählen:

3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Wählen Sie die Objekte, drücken Sie dann die Eingabetaste.
   - Drücken Sie die Eingabetaste um diesen Schritt zu überspringen.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: pick subentities in blocks <enter to skip>>
4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Wählen Sie Objekte in Blöcken aus und drücken Sie dann die Eingabetaste.
   - Drücken Sie die Eingabetaste um diesen Schritt zu überspringen.

Alle Layer der ausgewählten Objekte und / oder der Unterobjekte werden gefroren.

So sichern Sie die aktuelle Sichtbarkeit der Layer

Klicken Sie auf das Werkzeug *Sichtbare Layer Speichern(1)* ( ) in der Werkzeugleiste *Sichere Layer Status*.

Die aktuelle Sichtbarkeit der Layer wird in der entsprechenden temporären Variablen (der 1-ten, 2-ten oder 3-ten) gespeichert.

So können Sie die Sichtbarkeit der Layer aus einer temporären Variablen wiederherstellen

Klicken Sie auf das Werkzeug *Lade Layerdarstellung(1)* ( ) in der Werkzeugleiste *Layer Status wiederherstellen*.

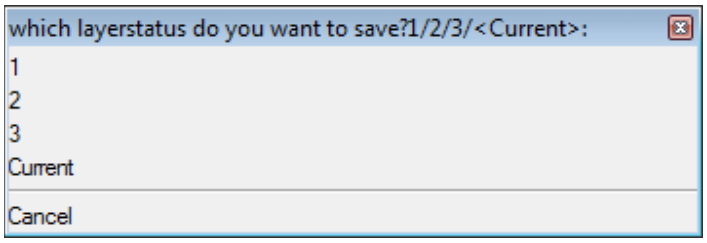
Die Sichtbarkeit der Layer, die in der entsprechenden temporären Variablen gespeichert sind (der 1-ten, 2-ten oder 3-ten), wird wiederhergestellt.

So speichern Sie einen Layer Status

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf das Werkzeug *Sichere Layer Status* ( ) in der Werkzeugleiste *Layer*.
   - Geben Sie *savelayerstatus* in der Befehlszeile ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Which layerstatus do you want to save? 1/2/3/ <Current>:
   Ein Kontextmenü wird angezeigt:



2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Drücken Sie die Eingabetaste um den aktuellen Layer Status zu speichern.
   - Geben Sie *1*, *2* oder *3* in der Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste, um den Layerstatus in einer der temporären Variablen zu speichern.

   Wählen Sie *1*, *2*, *3* oder *Current* im Eingabeaufforderungsfenster.
   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: enter name of layervisibility file <defaultname.txt>>

3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Drücken Sie die Eingabetaste, um den vorgegebenen Dateinamen zu akzeptieren.
   - Geben Sie einen neuen Dateinamen in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

   Der Layer Status wird in einer Textdatei (*.txt) im Verzeichnis *Support* des Roamable Root Verzeichnisses gespeichert.

So laden Sie einen Layer Status

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf das Werkzeug *Lade Layer Status* ( ) in der Werkzeugleiste *Layer*.
   - Geben Sie *loadlayerstatus* in der Befehlszeile ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: load layervisibility file <unnamed.txt>:
2. Geben Sie den Namen der vorher gespeicherten Layer Status Datei in die Befehlszeile ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.
   Der Layer Status der in der Datei gespeichert wurde, wird wiederhergestellt.

5. Genaues Zeichnen

Übersicht

In Bricscad stehen Ihnen folgende Hilfsmittel zum Zeichen zur Verfügung:

- Koordinateneingabe
- Fang und Raster
- Zeichnungs Limiten
- Orthogonal Modus
- Objektfänge
- Polar Spur
- Fang Spur
- Benutzer Koordinaten Systeme
- Direkte Längeneingabe

Koordinateneingabe

Wenn Sie Objekte in einer Zeichnung erzeugen, befinden diese sich im Bezug auf das der Zeichnung zugrundeliegenden kartesischen Koordinatensystems. Jede Zeichnung hat ein festes Koordinatensystem, das als Welt Koordinaten System (WKS) bezeichnet wird.

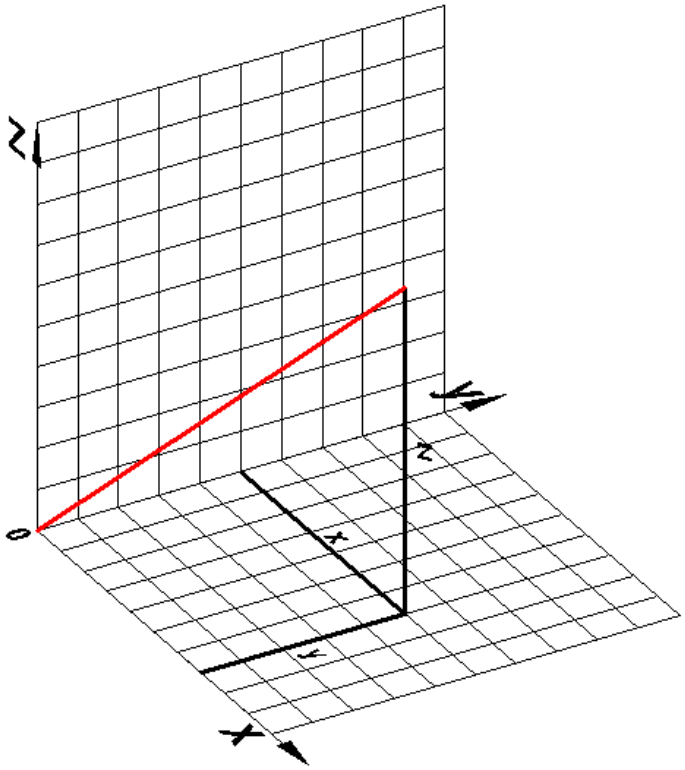
Sie können auch beliebige Koordinatensysteme erzeugen, die sich irgendwo im dreidimensionalen Raum befinden. Diese werden als Benutzer Koordinaten Systeme (BKS) bezeichnet. Sie können sich irgendwo im WKS befinden und in jede Richtung orientiert sein.

Um Punkte und Entfernungen einzugeben verwenden Sie die Tastatur. Folgende Formate können Sie verwenden:

- Kartesische Koordinaten
- Zylindrische Koordinaten
- Sphärische Koordinaten

Verwenden von kartesischen Koordinaten

Im kartesischen Koordinatensystem verwenden wir drei zueinander lotrecht stehende Achsen: die X-Achse, die Y-Achse und die Z-Achse. Alle Achsen beginnen im Ursprung (Nullpunkt) des Koordinatensystems.Die X-Achse und die Y-Achse bestimmen eine horizontale Ebene, während die X-Achse und die Z-Achse bzw. die Y-Achse und die Z-Achse vertikale Ebenen bestimmen. Ein Punkt ist durch die Abstände zu den xy-, xz- und yz-Ebenen definiert. Diese Abstände werden als xyz-Koordinaten eines Punktes bezeichnet.



Wenn Sie die absoluten kartesischen Koordinaten eines Punktes eingeben möchten, tippen Sie die x-, y- und z-Koordinaten getrennt durch Kommas ein: 45.5,57.3,60

Wenn Sie die z-Koordinate weglassen, so wird der Punkt in der xy-Ebene platziert (Z=0).

Wenn Sie das @-Zeichen vor den Eintrag setzen, werden die Koordinaten in Bezug auf den vorherigen Punkt berechnet: @45.5,57.3,60. Diese werden als relative kartesische Koordinaten bezeichnet.

So zeichnen Sie ein Rechteck mit relativen kartesischen Koordinaten

1. Starten Sie den Befehl Rechteck.
2. Bestimmen Sie die erste Ecke des Rechtecks.
3. Geben Sie folgendes in die Befehlszeile ein: @<Breite>,<Höhe>
   - <Breite> = Die Breite des Rechtecks in Zeichnungseinheiten, gemessen entlang der x-Achse
   - <Höhe> = die Höhe des Rechtecks in Zeichnungseinheiten, gemessen entlang der y-Achse

Verwenden von zylindrischen Koordinaten

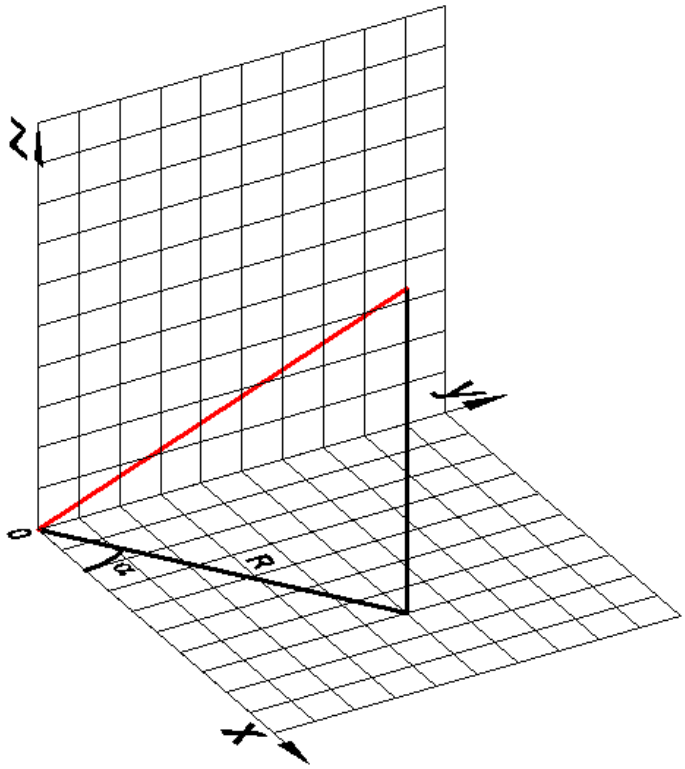
In einem zylindrischen Koordinatensystem verwenden wir drei zueinander lotrecht stehende Achsen: die X-Achse, die Y-Achse und die Z-Achse. Alle Achsen beginnen im Ursprung (Nullpunkt) des Koordinatensystems. Die X-Achse und die Y-Achse bestimmen eine horizontale Ebene, während die X-Achse und die Z-Achse bzw. die Y-Achse und die Z-Achse vertikale Ebenen bestimmen. Ein Punkt wird durch das folgende Format definiert: R<alpha, z.

R = Entfernung zum Ursprung in der xy-Ebene

<alpha = der Winkel zwischen R und der x-Achse (positive Winkel werden gegen den Uhrzeigersinn gemessen)

z = die Höhe über der xy-Ebene.

Wenn die z-Koordinate weggelassen wird, werden die zylindrischen Koordinaten als Polarkoordinaten bezeichnet.



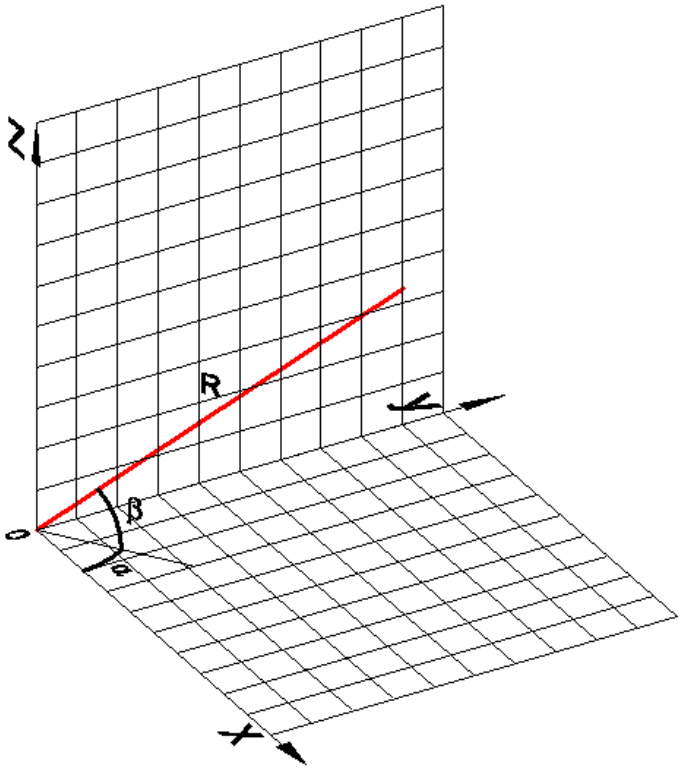
Verwenden von sphärischen Koordinaten

In einem zylindrischen Koordinatensystem verwenden wir drei zueinander lotrecht stehende Achsen: die X-Achse, die Y-Achse und die Z-Achse. Alle Achsen beginnen im Ursprung (Nullpunkt) des Koordinatensystems. Die X-Achse und die Y-Achse bestimmen eine horizontale Ebene, während die X-Achse und die Z-Achse bzw. die Y-Achse und die Z-Achse vertikale Ebenen bestimmen. Ein Punkt wird durch das folgende Format definiert: R<alpha<beta

R = Entfernung vom Ursprung

<alpha = Winkel in der xy-Ebene (positive Winkel sind gegen den Uhrzeigersinn gemessen)

<beta = Winkel gemessen von der xy-Ebene (positive Winkel sind über der xy-Ebene gemessen)



Fang und raster

Raster und Fang helfen Ihnen schnell und genau zu zeichnen. Ein *Raster* ist ein Satz von gleichmäßig verteilten sichtbaren Punkten, die als visuelle Referenz für die Entfernung dienen. Das Raster zeigt auch an, inwieweit sich die Zeichnungs Limiten erstrecken. Der Merkmal *Fang* erzeugt einen Satz von gleichmäßig verteilten unsichtbaren magnetischen Punkten, die das Fadenkreuz in einer gleichmäßigen Schrittweite bewegen. Beide, sowohl Raster als auch Fang, sind wie Schnittpunkte der Linien auf einem Stück karierten Papier. Rasterpunkte sind nur für den visuellen Bezug, diese werden nicht gedruckt. *Fang* zwingt Sie dazu, dass Sie mit der Maus nur diese Punkte fangen können.

- Beide, *Fang* und *Raster* können getrennt von einander ein-/ ausgeschaltet werden. Dies gibt Ihnen die Möglichkeit, sich die Rasterpunkte anzuzeigen, während der Fang nicht aktiviert ist und umgekehrt.
- Beide, *Fang* und *Raster*, können in jedem Ansichtsfenster unterschiedlich eingestellt sein.
- In jedem Ansichtsfenster können Sie das Raster mit der Einstellung Fang Winkel drehen.

Isometrischer Fang und Raster

Sie können die Option des isometrischen Fangs und Rasters für das Erzeugen von zweidimensionalen isometrischen Zeichnungen verwenden. Mit der isometrischen Option zeichnen Sie einfach eine simulierte dreidimensionale Ansicht auf einer zweidimensionalen Ebene, etwa so, wie Sie es auf einem Blatt Papier tun. Verwechseln Sie nicht eine isometrische Zeichnung mit einer dreidimensionalen Zeichnung.

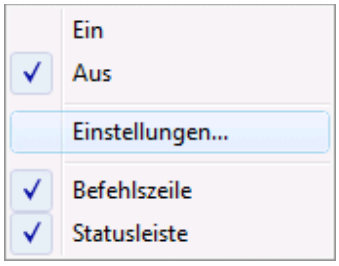
Die isometrische Option verwendet immer drei vordefinierte Ebenen, die als Ansicht von *Links*, Ansicht von *Rechts* und als Ansicht von *Oben* bezeichnet werden. Die Anordnung dieser Ebenen können Sie nicht verändern. Wenn der Fang Winkel auf 0 eingestellt ist, haben die drei isometrischen Achsen 30°, 90° und 150°.

Wenn Sie die Einstellungen für den *Fang Stil* auf *Isometrischer Fang* und dann die Einstellung *Fang isometrische Gerade* auf *Links*, *Oben* oder *Rechts* einstellen, werden die Fangintervalle, Raster und das Fadenkreuz auf die ausgewählten Ebene ausgerichtet. Das Raster wird immer isometrisch angezeigt und verwendet die y-Koordinaten zur Berechnung der Rasterabstände. Wenn der Orthogonal Modus aktiviert ist, ist die Verschiebung des Fadenkreuzes auf die aktuelle isometrische Ebene gezwungen.

So werden die Einstellungen für Fang und Raster angezeigt

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus um die Einstellungen *Fang/Raster* im Dialogfenster *Einstellungen* anzuzeigen:

- Machen Sie einen Rechtsklick in der Statusleiste, auf das Feld *Fang*, wählen Sie dann *Einstellungen* im Kontextmenü.

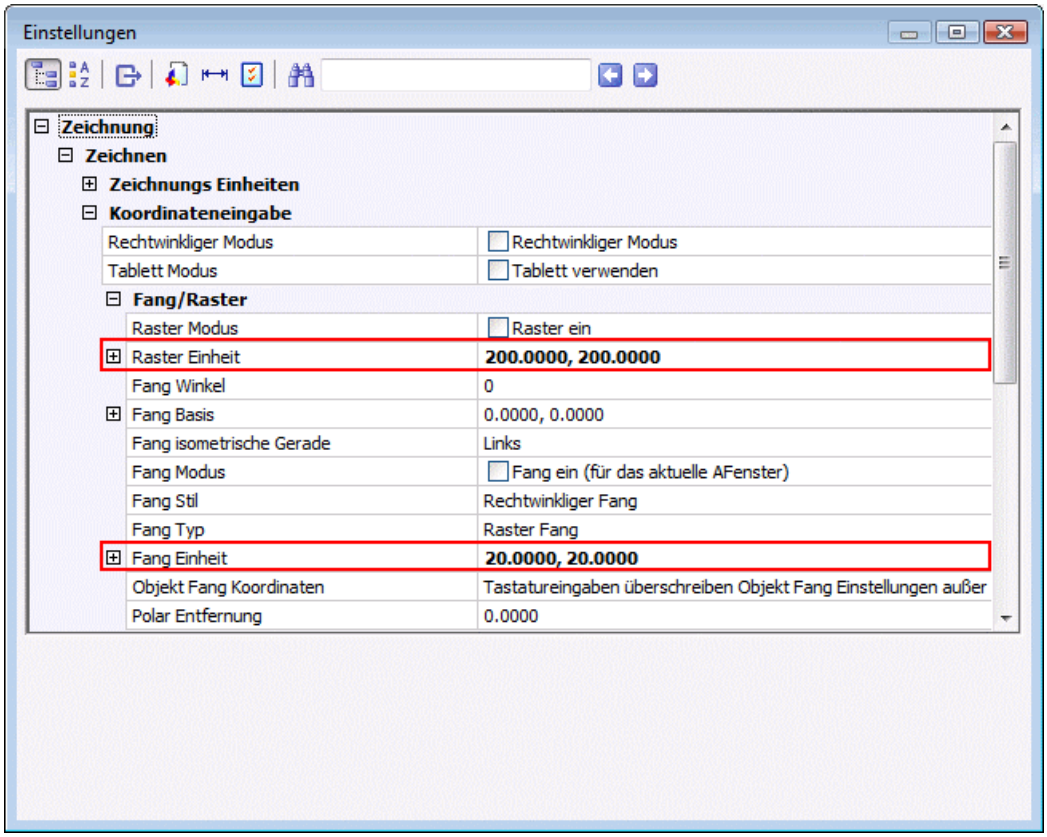


- Öffnen Sie das Dialogfenster Einstellungen, klicken Sie dann auf den Knopf Zeichnungen ( ) im Dialogfenster *Einstellungen*.

  Unter *Zeichnen* erweitern Sie dann *Koordinateneingabe* und dann *Fang/Raster*.

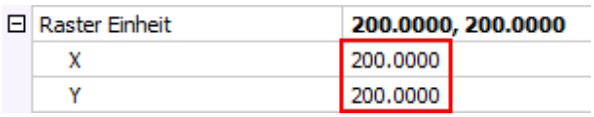
Definieren des Fang- und Rasterabstands

1. Anzeige der Einstellungen *Fang/Raster* im Dialogfenster *Einstellungen*:



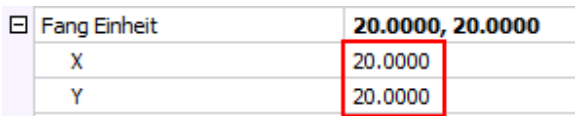
2. Setzen des *Referenz Rasters* im aktuellen Ansichtsfenster:

   - Erweitern Sie die Variable *Raster Einheit*.
   - Geben Sie einen Wert in die Felder X und Y ein



3. Setzen des *Fangabstands*:

   - Erweitern Sie die Variable *Fang Einheit*.
   - Geben Sie einen Wert in die Felder X und Y ein



4. Schließen Sie das Dialogfenster *Einstellungen*.

5. Wenn das *Raster* noch nicht angezeigt wird, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Machen Sie einen Doppelklick auf das Feld *RASTER* (RASTER) in der *Statusleiste*.

   - Klicken Sie auf das Werkzeug Hilfsraster ( ) in der Werkzeugleiste *Einstellungen*.

6. Wenn der *Fang* noch nicht eingeschaltet ist, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Machen Sie einen Doppelklick auf das Feld *FANG* (FANG) in der *Statusleiste*.

   - Klicken Sie auf das Werkzeug Fang ( ) in der Werkzeugleiste *Einstellungen*.

ANMERKUNG

- Obwohl es nicht notwendig ist, wird empfohlen, das *Referenz Raster* als ein vielfaches des *Fang Abstands* einzustellen
- Das *Referenz Raster* wird nur innerhalb der *Zeichnungs Limiten* angezeigt. Wenn es notwendig ist, stellen Sie die *Zeichnungs Limiten* entsprechend ein.

Einstellen der Zeichnungs Limiten

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf das Werkzeug Zeichnungs Limiten ( ) in der Werkzeugleiste *Einstellungen*.

   - Wählen Sie Zeichnungsgrenzen im Menü *Einstellungen*.

   - Geben Sie *Limiten* in die Befehlzeile ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Limiten sind deaktiviert: Ein/<Untere linke Ecke> <x,y>:

2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Drücken Sie die Eingabetaste, um den Wert für die aktuelle unter linke Ecke zu akzeptieren.

   - Bestimmen Sie die untere linke Ecke der Zeichnungs Limiten.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: <Obere rechte Ecke <x,y>:

3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Drücken Sie die Eingabetaste um die aktuelle obere rechte Ecke zu akzeptieren.

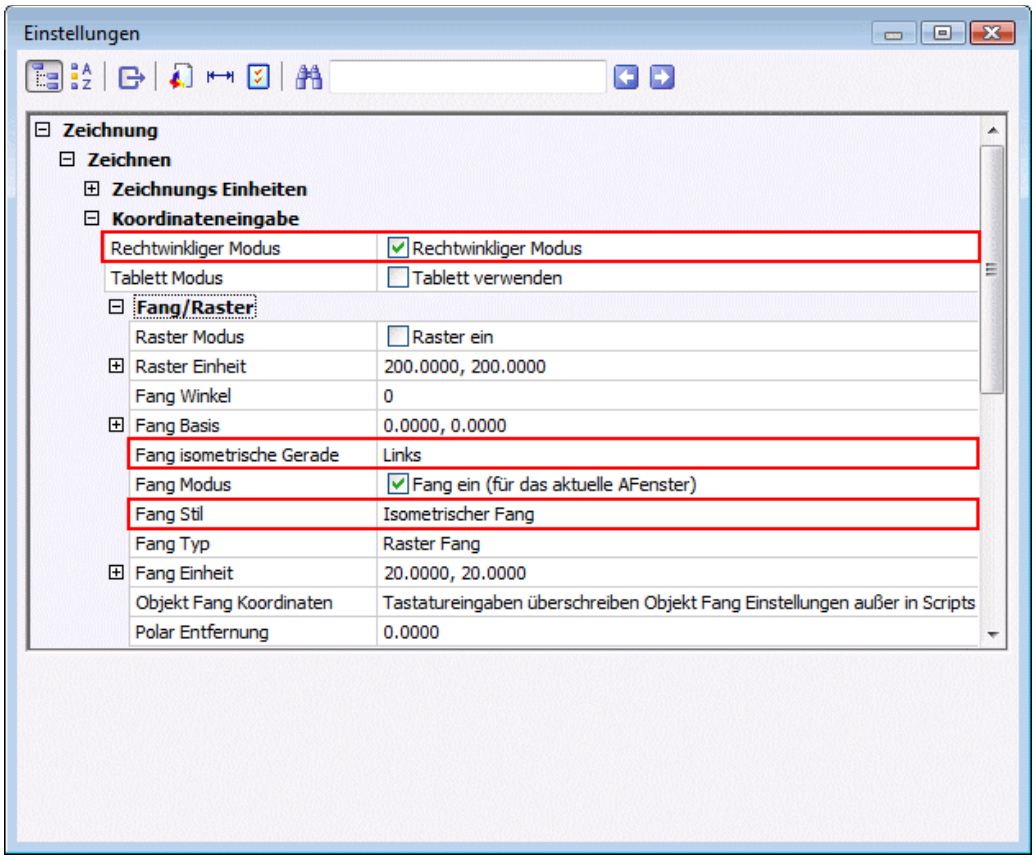
   - Bestimmen Sie die obere rechte Ecke der Zeichnungs Limiten.

Befehls Optionen

Tastatureingabe	Kontext Menü	Beschreibung
EIN	Limiten ein	Schaltet die Zeichnungs Limiten ein. Wenn die Zeichnungs Limiten eingeschaltet sind, ist es nicht möglich außerhalb der Limiten zu zeichnen.
AUS	Limiten aus	Schaltet die Zeichnungs Limiten aus.
Esc	Abbrechen	Bricht den Befehl Limiten ab.

Verwenden des isometrischen Fangs

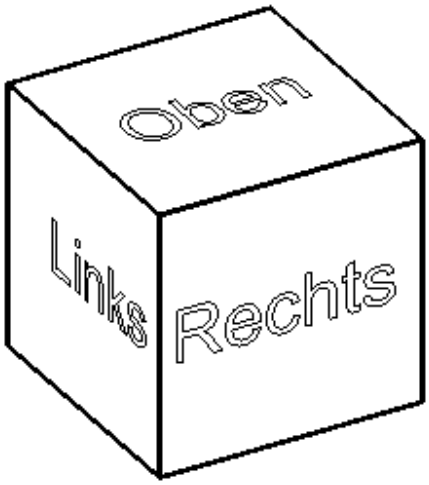
1. Anzeige der Einstellungen *Fang/Raster* im Dialogfenster *Einstellungen*:



2. Schalten Sie den *Orthogonal Modus* ein.

3. Setzen Sie die Einstellung *Fang Stil* auf *Isometrischer Fang*.

4. Unter *Fang isometrische Gerade*, setzen Sie die entsprechende Zeichnungsebene: *Oben*, *Links* oder *Rechts*.



Einstellen des Fang Winkels

1. Anzeige der Einstellungen *Fang/Raster* im Dialogfenster *Einstellungen*:
2. Wählen Sie die Einstellung *Fang Winkel*.
3. Geben Sie in das Feld *Fang Winkel* einen neuen Wert ein.
4. Schließen Sie den Dialog *Einstellungen*.

ANMERKUNG

Sie können ebenfalls den *Fang Winkel* durch die Eingabe von *snapang* in der Befehlszeile setzen.

Wenn Sie sich in einem Befehl befinden, können Sie *'snapang* eingeben (beginnend mit einem Apostroph), um die Variable *Fang Winkel* während des Befehls zu ändern (= ohne Unterbrechung des laufenden Befehls).

Objektfänge

Die Objektfänge ermöglichen Ihnen ein schnelles und präzises Auswählen von geometrischen Punkten an bestehenden Objekten, ohne dass Sie die genauen Koordinaten dieser Punkte wissen müssen. Mit den Objektfängen können Sie den Endpunkt von Linien und Bögen, den Zentrumspunkt von Kreisen, den Schnittpunkt von zwei Objekten und noch einige andere geometrisch signifikante Punkte fangen. Ebenso können Sie Objektfänge verwenden, um neue Objekte als Tangente oder senkrecht zu bestehenden Objekten zu erzeugen. Sie können die Objektfänge zu jeder Zeit verwenden. Das Programm fordert Sie dann auf, einen Punkt zu definieren, wenn Sie z. B. eine Linie oder ein Objekt erzeugen möchten.

Sie können mit den Objektfängen auf zwei Arten arbeiten:

- Aktivieren eines fortlaufenden Objektfangs, der so lange seine Wirkung behält, bis Sie ihn durch Auswählen eines anderen Objektfangs ausschalten, wenn kein anderer Befehl aktiv ist.
- Aktivieren eines einmaligen Objektfangs für eine einzelne Auswahl mit einem Objektfang, wenn ein anderer Befehl aktiv ist. Sie können auch mit einem einmaligen Objektfang einen fortlaufenden Objektfang überschreiben.

Bei der Verwendung von Objektfängen erkennt das Programm nur sichtbare Objekte oder sichtbare Teile von Objekten. Sie können keine Objekte auf ausgeschalteten Layern fangen oder die Zwischenräume von gestrichelten Linien.

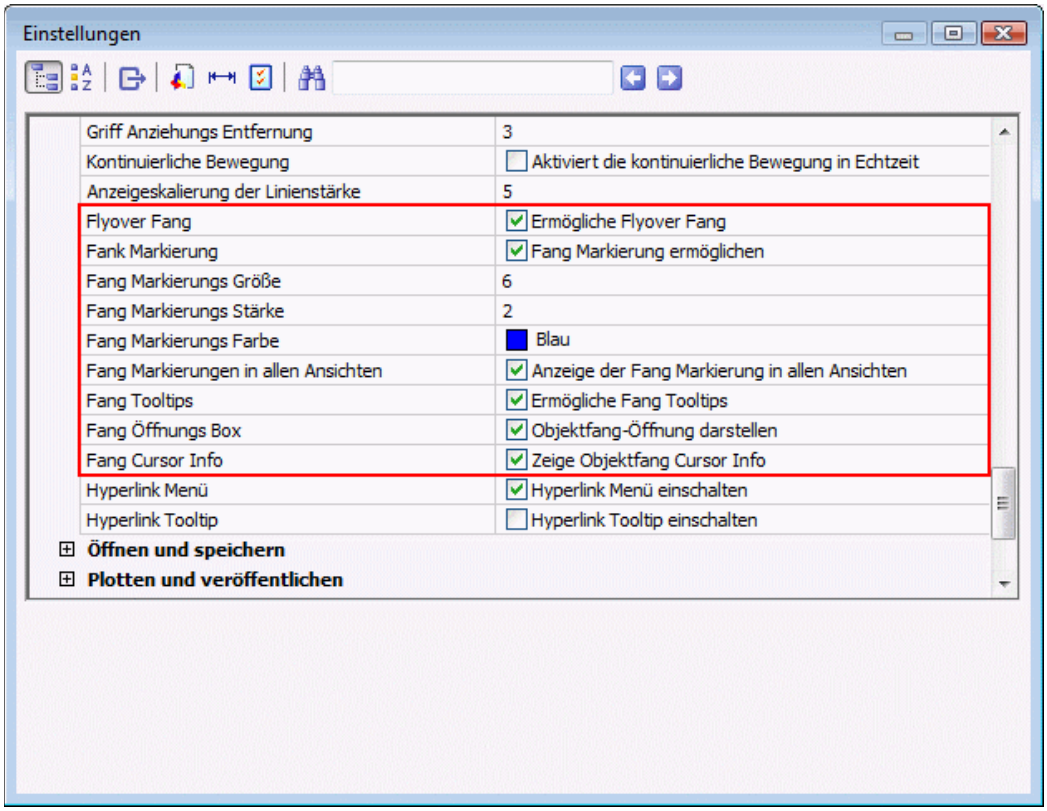
Wenn Sie einen oder mehrere Objektfänge aktivieren, wird dem Fadenkreuz eine *Objektfang-Öffnung* hinzugefügt. Zusätzlich zeigt ein Symbol neben dem Fadenkreuz den aktiven Objektfang an. (*Snap cursor decoration*). Wenn Sie das Fadenkreuz verschieben, fängt das Programm den Fangpunkt, der sich am nächsten in der Mitte der *Fang Öffnungs Box* befindet. Die *Fang Markierung* zeigt den aktuellen Fangpunkt an. Drücken Sie die TAB-Taste um durch alle möglichen Objektfänge zu rotieren.

So können Sie die Einstellungen für die Objektfänge festlegen

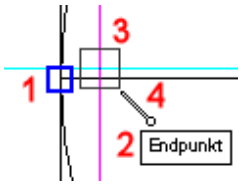
1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf das Werkzeug Einstellungen ( ) in der Werkzeugleiste Einstellungen.
   - Wählen Sie *Einstellungen* im Menü *Einstellungen*.
   - Geben Sie *Einstellungen* in die Befehlszeile ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.

   Das Dialogfenster *Einstellungen* öffnet sich.
2. Im Dialogfenster *Einstellungen* erweitern Sie die Klasse *Programm Optionen*.
3. Unter *Programm Optionen* erweitern Sie die Gruppe *Anzeigen*, dann scrollen Sie abwärts zu den Einstellungen für *Objekt Fang*.



4. Festlegen der *Objekt Fang* Einstellungen.



Einstellung	Beschreibung
Flyover Fang	Wechselt Flyover Fang Ein/Aus.
Fang Markierung (1)	Wechselt die Anzeige von Fang Markierung Ein/Aus.
Fang Markierungs Größe	Stellt die Größe der Fang Markierung ein. (Grundeinstellung ist Größe 6)
Fang Markierungs Stärke	Stellt die Stärke der Fang Markierung ein. (Grundeinstellung ist Stärke 2)
Fang Markierungs Farbe	Stellt die Farbe für die Fangmarkierung ein.
Fang Markierung in allen Ansichten	Steuert ob die Fang Markierung in allen Ansichtsfenstern dargestellt werden soll.
Fang Tooltips (2)	Wechselt die Anzeige der Fang Tooltips Ein/Aus.
Fang Öffnungs Box (3)	Setzt die Größe der Fang Öffnungs Box. (Grundeinstellung ist Größe 10)
Fang Cursor Info (4)	Ermöglicht die Anzeige des aktuellen Objekt Fang-Symbols neben dem Fadenkreuz.

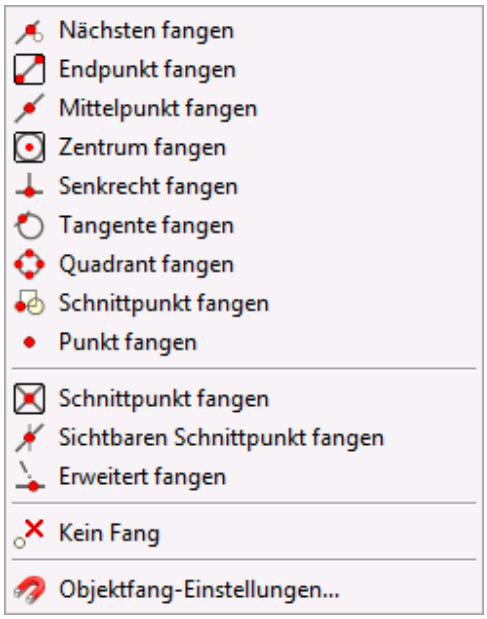
ANMERKUNG Sie können die *Objektfänge* Ein-/Ausschalten indem Sie einen Doppelklick auf das Feld *OFANG* in der Statusleiste machen.

So setzten Sie die Objektfänge

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Knöpfe in der Werkzeugleiste *Objektfänge*.
  Die Knöpfe der momentan aktiven Objektfänge erscheinen gedrückt.

- Halten Sie die Umschalt-Taste (Shift-Taste) gedrückt, machen Sie dann einen Rechtsklick und wählen Sie dann einen Objektfangmodus aus dem Kontextmenü aus.
  Die Symbole der momentan aktiven Objektfänge erscheinen umrandet.



Wenn kein Befehl aktiv ist schaltet die oben beschriebene Prozedur den Objektfangmodus Ein/Aus.

Wenn ein Befehl aktiv ist überschreibt die oben beschriebene Prozedur den aktuellen Objektfangmodus nur für einmal.

Objektfangmethoden

Name	Symbol	Markierung	Beschreibung
Nächster			Fängt den am nächsten liegenden Punkt eines Objektes.
Endpunkt			Fängt den am nächsten liegenden Endpunkt eines Objektes oder eines Polyliniensegmentes.
Mittelpunkt			Fängt den Mittelpunkt eines Objektes oder eines Polyliniensegmentes.
Mittelpunkt			Fängt den Zentrumspunkt eines Bogens, Kreises, Polygons, Ellipse oder eines elliptischen Bogens. Fängt die Mitte des Schwerpunktes einer Polylinie.
Senkrecht			Fängt den senkrechten Punkt auf ein anderes Objekt. Sie können einen Bogen, Kreis, Ellipse, Linie, Polylinie, unendliche Linie, Strahl oder die Kante einer Ebene fangen um eine senkrechte Ausrichtung mit einem anderen Objekt zu bilden.
Tangente			Fängt einen Punkt auf einem Bogen, einer Ellipse, einem Spline oder einem Kreis, der mit dem vorherigen Punkt eine Tangente auf das Objekt bildet.
Quadrant			Fängt den nächsten Quadranten eines Bogens, Kreises oder elliptischen Bogens.
Einfügung			Fängt den Einfügepunkt eines Attributes, Blocks oder eines Textobjektes.
Punkt			Fängt ein Punktobjekt.
Schnittpunkt			Fängt den Schnittpunkt von jeder Kombination von Objekten.
Sichtbarer Schnittpunkt			Fängt den scheinbaren Schnittpunkt von zwei Objekten in der aktuellen Ansicht, die sich nicht im dreidimensionalen Raum schneiden.
Erweiterter Schnittpunkt			Fängt die Verlängerung eines Objektes oder den Schnittpunkt der Verlängerung von zwei Objekten.
Kein			Schaltet alle Objektfänge aus.

Arbeiten mit mehreren Objektfängen

1. Schieben Sie den Cursor zu dem Objekt das Sie fangen möchten.
   Die Markierung einer der aktiven Objektfänge wird angezeigt.

2. Drücken Sie die TAB-Taste.
   Das Objekt mit dem Fangpunkt wird hervorgehoben.

3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

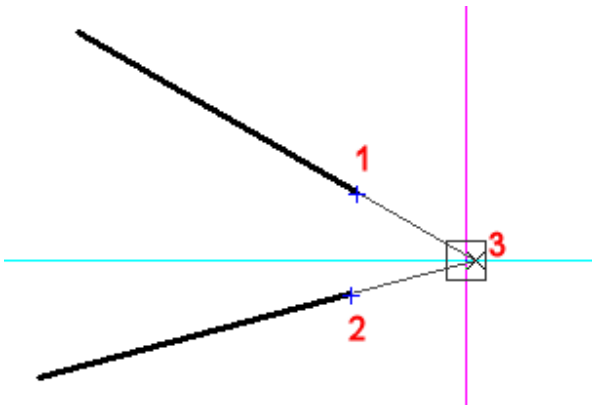
   - Klicken Sie, um den Fangpunkt zu akzeptieren.
   - Drücken Sie die TAB-Taste.
     Die nächstmögliche Objektfangmarkierung wird angezeigt.
     Das Objekt mit dem Fangpunkt wird hervorgehoben.

4. (Option) Wiederholen Sie Schritt 3, bis der richtige Fangpunkt gefunden ist.

ANMERKUNG Durch Drücken der TAB-Taste werden nacheinander alle möglichen Fangpunkte angezeigt.

So fangen Sie die Verlängerung von zwei Objekten

1. Wenn nicht aktiviert, schalten Sie den Objektfangmodus *Erweiterter Schnittpunkt Fang* ( ) ein.
2. Starten Sie ein Zeichnungswerkzeug, z. B. Linie.
3. Fahren Sie mit dem Cursor auf den Endpunkt des ersten Objektes (1).
   Ein kleines Kreuz (+) zeigt an, das Objekt ist für die Erweiterung markiert.
4. Fahren Sie mit dem Cursor auf den Endpunkt des zweiten Objektes (2).
   Ein kleines Kreuz (+) zeigt an, das Objekt ist für die Erweiterung markiert.
5. Fahren Sie mit dem Cursor in die Nähe des Schnittpunktes der Erweiterungen der beiden Objekte.
   Ein X zeigt den Schnittpunkt an (3).



6. Klicken Sie, um den Fangpunkt zu akzeptieren.

ANMERKUNG Sie können die Verlängerung von Linien, Polylinien, Bögen und elliptischen Bögen fangen.

Verwenden des Orthogonal Modus

Im *Orthogonal Modus* kann der Cursor nur parallel zur Richtung der X-Achse oder der Y-Achse des aktuellen Koordinatensystems bewegt werden. Wenn z. B. in der Voreinstellung die 0-Grad-Orientierung (der Winkel 0° hat die Richtung nach "3 Uhr" bzw. nach Osten) eingestellt ist und die Option *Orthogonal Modus* aktiviert ist, können Sie nur Linien im Winkel von 0°, 90°, 180° und 270° erzeugen. Wenn Sie Linien zeichnen, folgt die Gummibandlinie einer horizontalen oder vertikalen Achse, abhängig davon, welcher Achse der Cursor am nächsten liegt, geben Sie dann die Länge der Linie ein und drücken Sie die Eingabetaste.

ANMERKUNG

- Wenn Sie den isometrischen Fang Stil aktiviert haben, ist die Cursor-Bewegung auf die orthogonalen Achsen der aktuellen isometrischen Ebene beschränkt.
- Die Achsen des *Orthogonal Modus* können Sie durch die Fang Winkel Einstellungen drehen.
- Halten Sie die Umschalt-Taste gedrückt um die Einstellungen für den *Orthogonal Modus* umzukehren.
- Der *Orthogonal Modus* ist den Objektfängen untergeordnet.

So aktivieren Sie den Orthogonal Modus

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Machen Sie einen Doppelklick auf das Feld *ORTHO* in der Statusleiste.
- Drücken Sie die Funktionstaste *F8*.
- Geben Sie *ortho* in die Befehlszeile ein, wählen Sie dann die entsprechende Einstellung.
- Aktivieren Sie die Einstellung *Rechtwinkliger Modus* im Dialogfenster Einstellungen.

ANMERKUNG

Wenn Sie den *Orthogonal Modus* einschalten, wird das Polar Tracking automatisch deaktiviert.

Aktivieren des Von- oder Ref-Punktes

Schritte um Von-Punkt zu aktivieren:

- Erzeugen Sie 'on_doc_load.lsp'
- Erzeugen Sie 'ref.cui' um das benutzen von Kurztasten zu aktivieren.
- Laden Sie 'ref.cui' als eine Teil -CUI Datei.

Wie wird die Datei 'on_doc_load.lsp' erzeugt?

1. Verwenden Sie einen Nur-Text-Editor wie Notepad, um den unten aufgeführten Lisp-Inhalt in eine leere Textdatei zu kopieren.

```
; Funktion um die 'FROM' Option zu aktivieren.
; Hierbei muss es sich um eine Funktion handeln, die den Befehl 'c:from' startet. ansonsten wird der Befehl nicht während eines laufenden Befehls gestartet werden können.
; Sie kann mit einem Menü-Aufruf oder durch Eingabe von (from) in der Befehlszeile gestartet werden.
(defun from ( )
(setvar "LASTPOINT" (getpoint "\nBase point: "))
;enter an offset point with @ or using distance in direction of cursor
(getpoint "\nto point: "(getvar "LASTPOINT"))
)
```

2. Sichern Sie die Text Datei *on_doc_load.lsp* im Bricscad Hauptordner.

   Standardmäßig liegt dieser in *C:\Programme\Bricsys\Bricscad*.

   Diese Datei wird bei jedem Laden einer Zeichnung automatisch mitgeladen.

3. Verwenden Sie einen Nur-Text-Editor wie Notepad, um den unten aufgeführten xml-Inhalt in eine leere Textdatei zu kopieren.

```
<<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?> <!--Fj for Knowledge Base on
2007-07-19--> <CustSection xml:lang="en-US">  <FileVersion
IncrementalVersion="2" MajorVersion="0" MinorVersion="3"
UserVersion="0" />  <Header>    <CommonConfiguration>      <CommonItems
/>    </CommonConfiguration>    <WorkspaceRoot>
     <WorkspaceConfigRoot />    </WorkspaceRoot>  </Header>  <MenuGroup
Name="BrxRef">    <MacroGroup Name="Reference">      <MenuMacro
UID="From">        <Macro>          <Name>From</Name>
         <Command>(From)</Command>        </Macro>      </MenuMacro>
   </MacroGroup>    <MenuRoot>      <AcceleratorRoot>
       <MenuAccelerator>          <Accelerator>            <KeyCombo
AccelChar="F" accKeys="Ctrl" bUseVirtual="false" />
           <MenuItem>              <MacroRef MenuMacroID="From" />
           </MenuItem>          </Accelerator>
       </MenuAccelerator>      </AcceleratorRoot>    </MenuRoot>
 </MenuGroup> </CustSection>>
```

4. Speichern Sie die Datei *Ref.cui* im *RoamableRootFolder\support*.
   Standardmäßig ist dies in *C:\Benutzer\<Benutzername>\Application Data\Bricsys\Bricscad\V8\de_DE\support*

5. Benutzen Sie die Lade Teil einer CUI Datei Prozedur um die Datei *Ref.cui* zu laden.

Sobald Sie die Datei ref.cui hinzugefügt haben wird diese jedes Mal geladen wenn Sie Bricscad starten.

Die *(Ref)* Funktion wird durch die Tastenkombination *Strg+F* gestartet. Diese Tastenkombination kann aus einem aktuell laufenden Befehl gestartet werden.

Polar Spur

Die Polar Spur unterstützt Sie mit exakten Winkeln zu zeichnen:

- mit festen Intervallen, beginnend bei 3-Uhr (oder Ost)
- mit zusätzlich eingestellten Winkeln

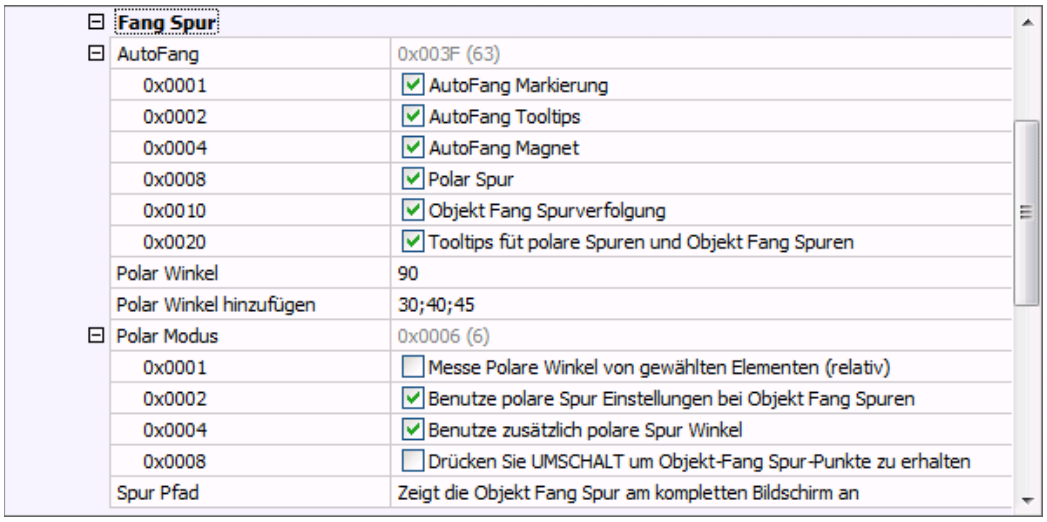
Eine polare Spurpfadlinie wird vom Ursprungspunkt aus angezeigt, wenn Sie den Cursor in die Nähe eines Polar Spur Winkels schieben. Die Spurpfadlinie wird solange angezeigt, wie die *Fang Öffnungs Box* die Polar Spur Linie kreuzt.

So definieren Sie die Einstellungen für die Polar Spur

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Machen Sie einen Rechtsklick auf das Feld *POLAR* in der Statusleiste, dann wählen Sie aus dem Kontextmenü *Einstellungen* aus.

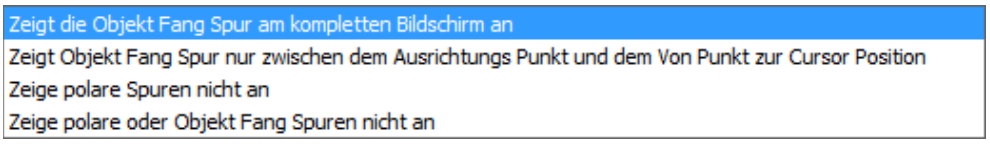
   - Öffnen Sie das Dialogfenster Einstellungen, erweitern Sie dann die Unterkategorie *Koordinateneingabe* unter *Zeichnen* in der Klasse *Zeichnung*.
     Erweitern Sie die Gruppe *Fang Spur*.



2. Passen Sie die Einstellungen an:

   - AutoFang > 0x0001: AutoFang Markierung (frei, wird nur für die AutoCad® Kompatibilität benötigt)
   - AutoFang > 0x0002: AutoFang Tooltips (frei, wird nur für die AutoCad® Kompatibilität benötigt)
   - AutoFang > 0x0004: AutoFang Magnet (frei, wird nur für die AutoCad® Kompatibilität benötigt)
   - AutoFang > 0x0008: Wenn angekreuzt, ist die *Polar Spur* aktiviert.
   - AutoFang > 0x0010: Wenn angekreuzt, ist die *Objekt-Fang-Spur* aktiviert.

- AutoFang > 0x0010: Wenn angekreuzt, werden die Tooltips für die Polar Spur und für die Objekt-Fang-Spur angezeigt.
- Polar Winkel: Legt die Schrittweite des Polar Winkels fest.
- Polar Winkel hinzufügen: Fügt zusätzliche Polarwinkel hinzu. Trennen Sie die Winkel durch ein Semikolon.
- Polar Modus > 0x0001: Wenn angekreuzt, Polar Winkel werden relativ zum gewählten Objekt gemessen.
- Polar Modus > 0x0002: Wenn angekreuzt, die Polar Winkel (Intervall oder zusätzliche Winkel) werden ebenso in der Objekt-Fang-Spur verwendet.
- Polar Modus > 0x0004: Wenn angekreuzt, die zusätzlichen Winkel werden für die Polar Spur verwendet.
- Polar Modus > 0x0008: Wenn angekreuzt, drücken Sie die Umschalt-Taste um die Objekt-Fang Spur-Punkte zu erhalten.
- Spur Pfad: Steuert die Anzeige für den Verlauf der Polar Spur und der Objekt-Fang-Spur.


Zeigt die Objekt Fang Spur am kompletten Bildschirm an
Zeigt Objekt Fang Spur nur zwischen dem Ausrichtungs Punkt und dem Von Punkt zur Cursor Position
Zeige polare Spuren nicht an
Zeige polare oder Objekt Fang Spuren nicht an

So verwenden Sie die Polar Spur um eine Linie zu zeichnen

1. (Option) Überprüfen Sie die Einstellungen für die Polar Spur.
2. (Option) Wenn nicht aktiviert, machen Sie einen Doppelklick auf das Feld *POLAR* in der Statusleiste.
3. Starten Sie das Werkzeug Linie.
4. Bestimmen Sie den Startpunkt der Linie.
   Die Linie der Polar Spur wird mit den Intervallen oder der zusätzlichen Winkel angezeigt.
   Ein Kreuz (X) zeigt den aktuellen Punkt an.
5. Führen Sie folgenden Schritt aus, um den Endpunkt der Linie zu bestimmen.
   Sobald die entsprechende Spurlinie angezeigt wird:
   - Klicken Sie, sobald sich der Cursor an der gewünschten Position befindet.
   - Verwenden Sie die Direkte Längeneingabe: Geben Sie die Länge der Linie in der Befehlszeile ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.

ANMERKUNG Während die *Polar Spur* aktiviert ist, ist der Orthogonal Modus automatisch deaktiviert.

Objekt Fang Spur

Die *Objekt Fang Spur* unterstützt Sie beim Zeichnen von Objekten in Beziehung zu anderen Objekten.

Wenn die *Objekt Fang Spur* eingeschaltet ist, zeigt Bricscad eine temporäre Ausrichtung bezogen auf die Objektfangpunkte an. Die *Objekt Fang Spur* arbeitet in Kombination mit dem Objektfang. Es muss mindestens ein *Objektfang* aktiviert sein, dass Sie die *Objekt Fang Spur* verwenden können.

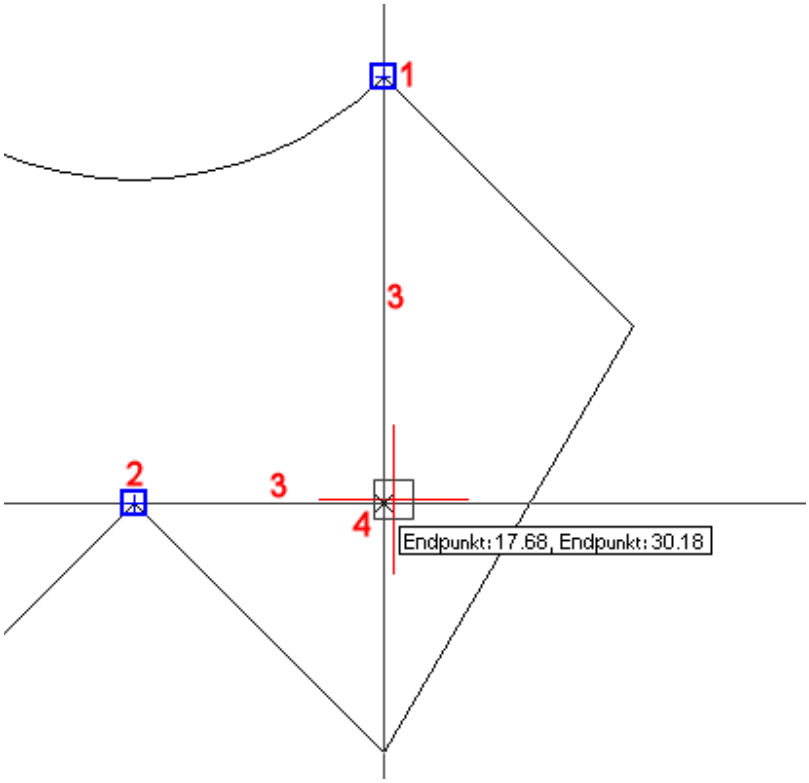
In der Grundeinstellung ist die *Objekt Fang Spur* parallel zur X- und Y-Achse des aktuellen BKS ausgerichtet. Wenn die Einstellung für den Polar Modus > 0x0002 angekreuzt ist, wird der polare Winkel der Polar Spur (Intervall und zusätzliche Winkel) ebenso für die *Objekt Fang Spur* verwendet.

Die Ausrichtungspunkte müssen durch schieben des Cursors über einen Objektfangpunkt festgelegt werden. Die festgelegten Punkte werden durch ein kleines Pluszeichen (+) angezeigt. Um einen festgelegten Punkt wieder zu entfernen, fahren Sie mit dem Cursor zurück über das Pluszeichen (+). Wenn der Polar Modus > 0x0008 angekreuzt ist, müssen Sie die Umschalt-Taste gedrückt halten, um die Objektspurpunkte festzulegen. Fluchten relativ zu einem Punkt werden angezeigt, wenn Sie den Cursor über die Zeichnung bewegen. Sie können dann entweder Punkte über die Fluchtpunkte definieren, oder an den Schnittpunkten von zwei Fluchten.

Verwenden der Objekt-Fang-Spur

1. Starten Sie ein Zeichnungswerkzeug, z. B. Linie.
2. Schieben Sie den Cursor über den ersten Spurpunkt (1).
   Ein kleines Pluszeichen (+) erscheint und zeigt an, dass der Spurpunkt aktiv ist.
3. Schieben Sie den Cursor über den zweiten Spurpunkt (2)
   Ein kleines Pluszeichen (+) erscheint und zeigt an, dass der Spurpunkt aktiv ist.
4. Schieben Sie den Cursor abschließend zu Position 4.

   - Spurlinien werden von beiden Spurpunkten angezeigt (3).
   - Eine Kreuzmarkierung (X) zeigt den Schnittpunkt der Spurlinien an.
   - Fangmarkierungen erscheinen an den Spurpunkten.
   - Ein Tooltip der *Objekt Fang Spur* zeigt die Abstände von den Spurpunkten an.



5. Klicken Sie um den *Objekt-Fang Spur-Punkt* zu akzeptieren.

Benutzer Koordinaten Systeme

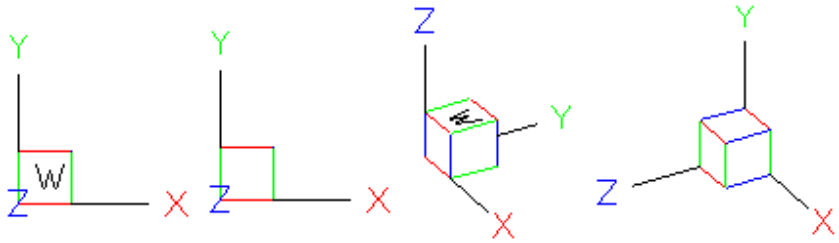
Wenn Sie Objekte in einer Zeichnung erzeugen, befinden diese sich im Bezug auf das der Zeichnung zugrundeliegenden kartesischen Koordinatensystems. Jede Zeichnung hat ein festes Koordinatensystem, das als Welt Koordinaten System (WKS) bezeichnet wird.

Sie können auch beliebige Koordinatensysteme erzeugen, die sich irgendwo im dreidimensionalen Raum befinden. Diese werden als Benutzer-Koordinaten-Systeme (BKS) bezeichnet. Sie können irgendwo im WKS liegen und in jede Richtung orientiert sein. Sie können so viele BKS erzeugen wie Sie möchten. Sie können diese speichern oder neu definieren, um Ihnen bei der Konstruktion im dreidimensionalen Raum zu helfen. Durch das Definieren eines BKS innerhalb des WKS, können Sie die Erzeugung der meisten dreidimensionalen Objekte mit der Kombination von zweidimensionalen Objekten vereinfachen.

Wenn Sie eine neue Zeichnung öffnen, befinden Sie sich automatisch im WKS, dies wird Ihnen durch den Buchstaben W im Symbol angezeigt. Wenn Sie sich eine Zeichnung in der Draufsicht anzeigen lassen, sehen Sie das Symbol für das Koordinatensystem von oben, mit der Z-Achse in gerader Richtung zu Ihnen. Wenn Sie sich eine dreidimensionale Zeichnung in einer Ansicht anzeigen lassen, außer in der Draufsicht, ändert sich das Symbol des Koordinatensystems so, dass es Ihren neuen Ansichtspunkt widerspiegelt.

ANMERKUNG Das WKS können Sie weder löschen noch bearbeiten.

Um Ihnen bei der Orientierung im aktuellen Koordinatensystem zu helfen, zeigt Bricscad ein Symbol für das Koordinatensystem an. Die sichtbaren Teile der Achsen sind die positiven Richtungen.



WKS Draufsicht | BKS Draufsicht | WKS isometrische Ansicht | BKS isometrische Ansicht

Die drei Achsen werden durch drei Farben dargestellt. Dies erleichtert Ihnen die Orientierung im dreidimensionalen Raum.

- x-Achse: rot
- y-Achse: grün
- z-Achse: blau

Der Befehl Draufsicht stellt die Draufsicht oder die Ansicht von oben im aktuellen BKS oder WKS wieder her.

Eboplan GmbH | Kreuzackerstr. 25 | CH-8623 Wetzikon | +41 44 930 77 17 | info@eboplan.ch | www.eboplan.ch

Die Variable BKS-Symbol steuert die Anzeige und die Position des BKS-Symbols:

Zeige Icon:

Kontrolliert, ob das Icon angezeigt wird oder nicht.

am Ursprung:

Steuert die Position des BKS-Symbols: Wenn eingeschaltet, zeigt das Symbol den Ursprungspunkt des aktuellen Koordinatensystems (BKS oder WKS) an. Wenn sich aber der Ursprung nicht innerhalb der Ansichtsgrenzen befindet, verschiebt sich das Symbol an die untere rechte Ecke des Ansichtsfensters.
Wenn die Option *am Ursprung* nicht angekreuzt ist wird das Symbol immer in der rechten unteren Ecke des Ansichtsfensters angezeigt.

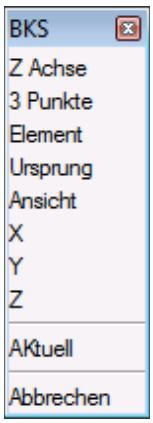
So definieren Sie ein Benutzer-Koordinaten-System

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf das Werkzeug *Koordinatensystem...* ( ) in der Werkzeugleiste Einstellungen.
   - Wählen Sie *Koordinatensystem...* im Menü *Einstellungen*.
   - Geben Sie *bk* in die Befehlszeile ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.

   Öffnen des Dialogs *Bricscad Explorer - Koordinatensystem*.

2. Klicken Sie auf die Werkzeugtaste *Neu* im *Bricscad Explorer* Dialog.
   Der Dialog*Bricscad Explorer*wird geschlossen.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Definieren Sie den Ursprung des neuen BKS oder
   ZAchse/3Punkte/Element/Ansicht/X/Y/Z/<AKtuell>:
   Ein Kontextmenü wird geöffnet:

3. Drücken sie die 3P um das BKS über Punkte zu definieren.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Neuer Ursprung <aktueller Ursprung>:

4. Definieren Sie den Ursprungspunkt für das neue BKS.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Punkt auf positiver X-Achse <altueller Punkt>:

5. Definieren Sie einen Punkt auf der positiven X-Achse.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Punkt in X-Y-Ebene mit positivem Y-Wert <altueller Punkt>:

6. Definieren Sie einen Punkt auf der positiven Y-Achse.
   Das BKS ist jetzt definiert.
   Der Dialog *Zeichnungs Explorer - Koordinatensystem* wird wieder geöffnet.

7. Klicken Sie in das Feld *BKS Name* des neu definierten BKS und ersetzen Sie den <NeuesBKS> Vorgabenamen.

8. Schließen Sie den Dialog *Zeichnungs Explorer*.

Befehls Optionen

Tastatureingabe	Kontext Menü	Beschreibung
AK	Aktuelles	Speichert das aktuelle Koordinatensystem.
3P	3 Punkte	Definiert ein Koordinatensystem durch Punkte.
E	Element	Richtet ein Koordinatensystem an einem Objekt aus.
U	Ursprung	Definiert den Ursprung des Koordinatensystems.
A	Ansicht	Richtet das Koordinatensystem an der aktuellen Ansichtsorientierung aus (1).
X	X	Dreht das aktuelle Koordinatensystem über seine X-Achse.
Y	Y	Dreht das aktuelle Koordinatensystem über seine Y-Achse.
Z	Z	Dreht das aktuelle Koordinatensystem über seine Z-Achse.
ZA	Z-Achse	Definiert die Z-Achse eines neuen Koordinatensystems (2).
Esc	Abbrechen	Der Befehl wird abgebrochen.

(1) Die X-Achse ist parallel zur unteren Kante des Bildschirms und die Z-Achse ist senkrecht zur Ansichtsorientierung, die positive Spitze der Z-Achse zum Betrachter. Der Ursprung wird vom vorherigen Koordinatensystem kopiert.

(2) Der erste Punkt definiert den Ursprung des BKS. Der zweite Punkt definiert die positive Z-Achse. Die XY-Ebene ist senkrecht zur Z-Achse, dabei ist die X-Achse horizontal und die Spitze der Y-Achse zeigt .

So stellen Sie das WKS wieder her

1. Geben Sie BKS in der Befehlszeile ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Definieren Sie den Ursprung des BKS oder Benannt/Element/Vorheriges/Ansicht/X/Y/Z/ZAchse<Welt>:
   Ein Eingabeaufforderungsfenster wird angezeigt.

2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

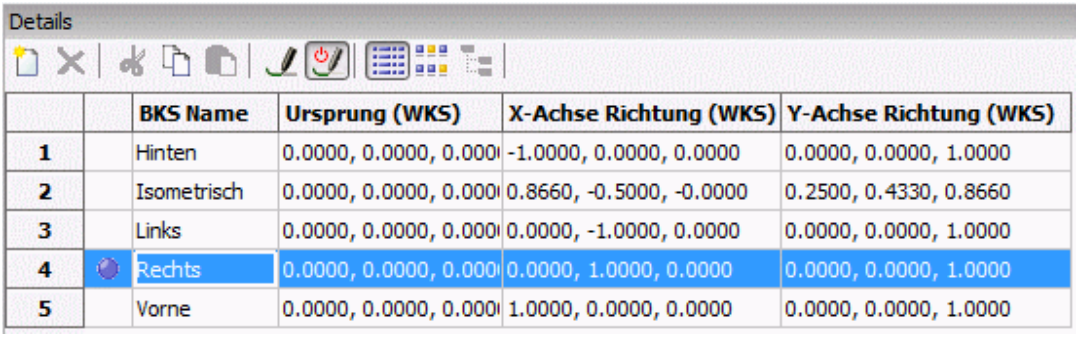
   - Drücken Sie die Eingabetaste, um die Grundeinstellungen zu akzeptieren.
   - Wählen Sie *Welt* in der Eingabeaufforderungs Box.
   - Geben Sie *W* in der Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

So stellen Sie ein BKS wieder her

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf das Werkzeug *Koordinatensystem...* ( ) in der Werkzeugleiste Einstellungen.
   - Wählen Sie *Koordinatensystem...* im Menü *Einstellungen*.
   - Geben Sie *bk* in die Befehlszeile ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.

   Öffnen des Dialogs *Bricscad Explorer - Koordinatensystem*.
2. Klicken Sie in die leere Zelle vor dem Namen des BKS um es aktuell zu machen.



		BKS Name	Ursprung (WKS)	X-Achse Richtung (WKS)	Y-Achse Richtung (WKS)
1		Hinten	0.0000, 0.0000, 0.000	-1.0000, 0.0000, 0.0000	0.0000, 0.0000, 1.0000
2		Isometrisch	0.0000, 0.0000, 0.000	0.8660, -0.5000, -0.0000	0.2500, 0.4330, 0.8660
3		Links	0.0000, 0.0000, 0.000	0.0000, -1.0000, 0.0000	0.0000, 0.0000, 1.0000
4		Rechts	0.0000, 0.0000, 0.000	0.0000, 1.0000, 0.0000	0.0000, 0.0000, 1.0000
5		Vorne	0.0000, 0.0000, 0.000	1.0000, 0.0000, 0.0000	0.0000, 0.0000, 1.0000

3. Schließen Sie den Dialog *Zeichnungs Explorer*.

ANMERKUNG Wenn kein BKS markiert ist, ist das WKS das aktuelle Koordinatensystem.

Direkte Längeneingabe

Direkte Längen Eingabe (DLE) bedeutet, dass Sie die Länge von Linien, Segmente einer Polylinie, den Radius und Durchmesser eines Kreises, den Verschiebungsvektor bei Befehlen wie Schieben, Kopieren und Dehnen, usw. in der Befehlszeile eingeben können.

DLE kann immer verwendet werden, wenn der Orthogonal Modus oder die Polar Spur aktiviert sind.

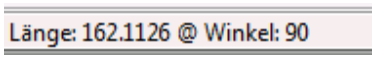
Um den Überblick über die Position des Cursors zu behalten, ist es empfehlenswert, die Koordinatenanzeige in der Statusleiste auf Koordinaten in polarer Form für Punkte, Entfernungen und Winkel Auswahl zu setzen.

So ändern Sie die Einstellungen für Koordinaten

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Geben Sie *coords* in der Befehlszeile ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.
  Geben Sie 2 ein und drücken Sie die Eingabetaste.

- Öffnen Sie das Dialogfenster Einstellungen und erweitern Sie die Unterkategorie *Anzeige/Sichtweise* unter *Zeichnen* in der Klasse *Zeichnung*.
  Setzen Sie die Einstellung bei *Koordinaten* auf *Koordinaten in polarer Form für Punkte, Entfernungen und Winkel Auswahl*.

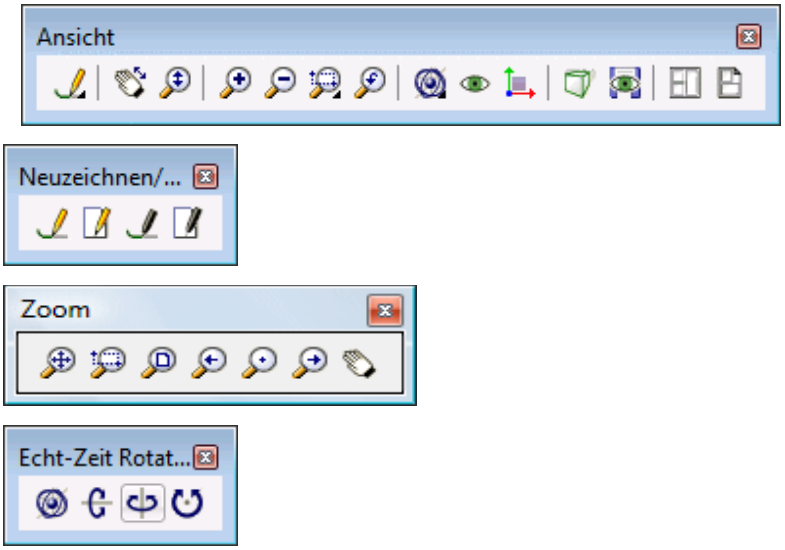


6. Anzeigen der Zeichnung

Übersicht

Bricscad bietet verschiedene Werkzeuge zur Steuerung der Anzeige und Ansichtsausrichtung Ihrer Zeichnung.

Diese Werkzeuge finden Sie entweder im Menü *Ansicht* oder in der Werkzeugleiste *Ansicht* oder beiden.



Werkzeugleiste Ansicht und ihre Flyouts

Symbol	Werkzeug Name	Tastatureingabe	Beschreibung
	Neuzeichnen	neuzeich	Aktualisiert die Bildschirmanzeige im aktuellen Ansichtsfenster.
	Alles neuzeichnen	neuzall	Aktualisiert die Bildschirmanzeige in allen geöffneten Ansichtsfenstern.
	Regenerieren	regen	Neuberechnung der Bildschirmanzeige im aktuellen Ansichtsfenster.
	Regenerieren Alles	regenall	Neuberechnung der Bildschirmanzeige in allen geöffneten Ansichtsfenstern.
	Echt-Zeit Verschiebung	ezpan	Verschiebt die Ansicht dynamisch.
	Pan	pan	Verschiebt die Ansicht
	Echt-Zeit Zoom	ezzoom	Zoomt dynamisch in / out.
	Zoom Vergrößern	zoom GR(*)	Zoomt die Mitte des Fensters um den Faktor 2 größer.
	Zoom Verkleinern	zoom K(*)	Zoomt die Mitte des Fensters um den Faktor 1/2 kleiner.
	Grenzen zoomen	zoom G(*)	Anzeigt aller Objekte in der Zeichnung (dies wird auch als *Zeichnungs Grenzen* bezeichnet).
	Fenster zoomen	zoom F(*)	Sie werden aufgefordert, zwei Ecken eines Rechtecks einer vorhandenen Ansicht zu wählen, um diesen

			Bereich im Ansichtsfenster neu darzustellen.
	Zoom vorherige	zoom V(*)	Stellt die vorherige Ansicht wieder her.
	Alles zoomen	zoom A(*)	Zeigt die komplette Zeichnung an entweder bis zu den Limits oder bis zu den Zeichnungs Grenzen (Es wird immer das größere von beiden dargestellt).
	Zoom links	zoom L(*)	Wählen Sie den Punkt für die linken untere Ecke der nächsten Ansicht, dann geben Sie den Vergrößerungsfaktor oder die Höhe der Ansicht ein.
	Zoom Mitte	zoom Z(*)	Wählen Sie den Punkt für die Mitte der nächsten Ansicht, dann geben Sie den Vergrößerungsfaktor oder die Höhe der Ansicht ein.
	Zoom rechts	zoom R(*)	Wählen Sie den Punkt für die rechte obere Ecke der nächsten Ansicht, dann geben Sie den Vergrößerungsfaktor oder die Höhe der Ansicht ein.
	Echt-Zeit Rotation	ezrot	Dreht die Ansicht dynamisch in 3D.
	Echt-Zeit X	ezrotx	Dreht die Ansicht dynamisch über den Bildschirm x-Achse.
	Echt-Zeit Y	ezroty	Dreht die Ansicht dynamisch über den Bildschirm y-Achse.
	Echt-Zeit Z	ezrotz	Dreht die Ansicht dynamisch über den Bildschirm z-Achse.
	Dynamische Ansichtssteuerung	ansichtctl	Öffnet den Dialog *Ansichts Steuerung - Relativ zum WKS*.
	Setzte Ansichtspunkt	ddvpoint	Öffnet den Dialog *Ansichtspunkte einstellen*.
	Draufsicht	drsicht	Stellt die Draufsicht Ansicht mit Berücksichtigung des WKS, des aktuellen BKS oder gespeicherter BKS'e wieder her.
	Ansicht definieren	dansicht	Definiert parallele und visuelle perspektivische Ansichten.
	Speichern/Wiederherstellen Ansicht	ausschnt	Speichern und Wiederherstellen von benannten Ansichten.
	Ansichtsfenster	afenster	Ansichtsfenster im Modell verwaltet.
	Papierbereich Ansichten	mansfen	Erzeugt Ansichtsfenster im Papierbereich.

(*) <Befehls> <Option>: Geben Sie *zoom* ein und bestätigen Sie dies mit der Eingabetaste, danach geben Sie die Buchstaben der Befehlsoption ein und drücken die Eingabetaste.

Ansicht Manipulationen mit der Maus

In Bricscad können Sie mit der Maus durch Ihre Zeichnung navigieren.

Maus / Taste	Aktion	Ergebnis
Maus Rad	scrollen	Zoom in / out (*)
Mittel Taste (**)	drücken und halten, während die Maus bewegt wird	Echt-Zeit Verschiebung
Mittel Taste (**)	doppel Klick	Zoom Grenzen
Strg + Umschalt + linke Taste	drücken und halten, während die Maus bewegt wird	Zoom in / out
Strg + Umschalt + rechte Taste	drücken und halten, während die Maus bewegt wird	Echt-Zeit Verschiebung
Strg + linke Taste	drücken und halten, während die Maus bewegt wird	Echt-Zeit Rotation
Strg + rechte Taste	drücken und halten, während die Maus bewegt wird	Rotieren um die Ansichts Z-Achse

(*) Die inkrementelle Veränderung des Zooms mit jeder Maus-Rad-Aktion, wird durch die Variable *Zoom Faktor* (ZOOMFACTOR) gesteuert.

(**) Mit der Bedingung, dass die Variable *Mittel Taste Pan* (MBUTTONPAN) auf *Ein* gestellt ist.

Einstellen der Zoom-Faktor-Variable

1. Geben Sie *zoomfactor* in die Befehlszeile ein, drücken Sie danach die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird dies Meldung angezeigt: Neuer Aktueller Wert für ZOOMFACTOR (3 bis 100) <Aktueller Wert>:

2. Geben Sie einen Wert zwischen 3 und 100 in der Befehlszeile ein, drücken Sie danach die Eingabetaste.

   oder

1. Im Dialog Einstellungen öffnen Sie die Kategorie *Zeichnen* ( ), dann erweitern Sie die Unter-Kategorie *Anzeige/Sichtweise*.
   In der Gruppe *Betrachten*, wählen Sie die Variable Zoom Faktor.

2. Geben Sie einen Wert zwischen 3 und 100 in das Feld *Zoom Faktor* ein.

ANMERKUNG Erhöhen Sie den Zoom-Faktor zur Beschleunigung des Mausrad Zoomen in großen Zeichnungen.

Einstellen der Mittel Taste Pan Variable

1. Geben Sie *mbuttonpan* in die Befehlszeile ein, drücken Sie danach die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird dies Meldung angezeigt: Neuer Aktueller Wert für MBUTTONPAN (AUS oder Ein) <Aktueller Wert>:

2. Geben Sie *Ein* oder *Aus* in die Befehlszeile ein.

oder

1. Im Dialog Einstellungen öffnen Sie die Kategorie *Programm Optionen* (), dann erweitern Sie die Unter-Kategorie *Benutzer Einstellungen* und wählen die Variable Mittel Tasten Pan.

2. Wählen Sie entweder *Verschieben unterstützen* oder *Unterstützung definiert in der Menü Datei*.

Neuzeichnen und Regenerierung einer Zeichnung

Tatsächlich ist die Bildschirmanzeige einer Zeichnung eine vereinfachte Version der Zeichnungs-Daten. Von Zeit zu Zeit ist es notwendig die Bildschirmanzeige und die "echten" Zeichnungs-Daten zu synchronisieren. In den meisten Fällen regeneriert Bricscad die Anzeige automatisch, aber in einigen wenigen Fällen wird eine erzwungene Regeneration der Zeichnung notwendig werden. Dies geschieht durch den Befehl *Regen*.

Verwechseln Sie nicht den Befehl *Regen* mit dem Befehl *Neuzeich*, der einfach den Bildschirm neu zeichnet ohne die Bildschirmanzeige mit den Zeichnungs-Daten zu synchronisieren.

Regenerieren des aktuellen Ansichtsfensters

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Regen Taste ( ) in der *Ansicht* Werkzeugleiste.
- Wählen Sie Regenerieren im Menü *Ansicht*.
- Geben Sie *rg* oder *regen* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

Das aktuelle Ansichtsfenster wird regeneriert.

Regeneriere alle Ansichtsfenster

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Regenall Taste ( ) in der *Ansicht* Werkzeugleiste.
- Geben Sie *rga* oder *regenall* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

Alle Ansichtsfenster werden regeneriert.

Neuzeichnen des aktuellen Ansichtsfensters

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Neuzeichnen Taste ( ) in der *Ansicht* Werkzeugleiste.
- Wählen Sie Neuzeichnen im Menü *Ansicht*.
- Geben Sie *n* oder *neuzeich* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

Das aktuelle Ansichtsfenster wird erneuert.

Eboplan GmbH | Kreuzackerstr. 25 | CH-8623 Wetzikon | +41 44 930 77 17 | info@eboplan.ch | www.eboplan.ch

Neuzeichnen aller Ansichtsfenster

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Alle neuzeichnen Taste ( ) in der *Ansicht* Werkzeugleiste.
- Geben Sie *na* oder *neuzall* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

Alle Ansichtsfenster werden erneuert.

Ansicht verschieben (Panen)

Der Befehl *Pan* bewegt die Zeichnung in eine beliebige Richtung: horizontal, vertikal oder diagonal. Die Vergrößerung der Zeichnung bleibt die gleiche, wie auch ihre Orientierung im Raum. Es ändert sich nur der Teil der Zeichnung der angezeigt wird. Der Cursor ändert sich in eine Hand ( ) wenn ein *Pan* Werkzeug benutzt wird.

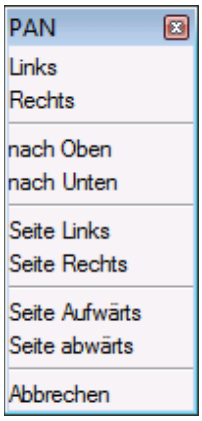
Verwendung des Befehls Pan

1. Um den Befehl Pan zu starten, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Pan Taste ( ) in der *Ansicht* Werkzeugleiste (*Grenzen zoomen* Flyout).
   - Wählen Sie Pan im Menü *Ansicht*.
   - Geben Sie *p* oder *pan* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Links/Rechts/ /nach Unten/Seite Links/Seite Rechts/seite Aufwärts/seite aBwärts/<Pan-Basispunkt>:

   Ein Kontext Menü wird geöffnet:

2. Definieren Sie den *Pan Basispunkt*.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Pan-Verschiebungspunkt:

3. Definieren Sie den *Pan-Verschiebungspunkt*.

   Die Ansicht wird um die definierte Entfernung und Richtung verschoben.

Befehls Optionen

Tastatureingabe	Kontext Menü	Beschreibung
L	Links	Bewegt die Ansicht, ein Schritt nach links.
R	Rechts	Bewegt die Ansicht, ein Schritt nach rechts.
O		Bewegt die Ansicht, ein Schritt .
U	nach Unten	Bewegt die Ansicht, ein Schritt nach unten.
SL	Seite Links	Bewegt die Ansicht, um eine Ansichtsbreite nach links
SR	Seite Rechts	Bewegt die Ansicht, um eine Ansichtsbreite nach rechts
A	Seite Aufwärts	Bewegt die Ansicht, um eine Ansichtshöhe
B	Seite Abwärts	Bewegt die Ansicht, um eine Ansichtshöhe nach unten

Verwendung des Befehls Echt-Zeit Pan

1. Um den Befehl Echt-Zeit Pan zu starten, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Taste Echt-Zeit Verschiebung ( ) in der *Ansicht* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie *Echt-Zeit Bewegung* > *Echt-Zeit Verschiebung* im Menü Ansicht.
   - Geben Sie *ezpan* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: >>Drücken Sie die Eingabetaste oder Esc um abzuschließen, oder rechte Maustaste um das Kontext Menü anzuzeigen....
2. Drücken und halten Sie die linke Maustaste gedrückt, um die Ansicht zu verschieben.
3. Zum Abbrechen des *Echt-Zeit Verschiebung* Befehls, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Rechtsklick
   - Auf der Tastatur drücken Sie die Eingabetaste, Leertaste oder die ESC-Taste.

Zoomen

Sie können die Vergrößerung der Zeichnung jederzeit durch Zoomen ändern. Der Cursor ändert sich in ein Lupe ( ), wenn ein *Zoom* Werkzeug aktiv ist. Zoom verkleinern um die Vergrößerung zu reduzieren, so dass Sie mehr von Ihrer Zeichnung sehen können, oder Zoom vergrößern erhöht die Vergrößerung Ihrer Zeichnung, dass Sie Details Ihrer Zeichnung sehen können. Ändern der Vergrößerung der Zeichnung wirkt sich nur auf die Art und Weise aus wie die Zeichnung angezeigt wird, dies hat keine Auswirkungen auf die Abmessungen der Elemente in Ihrer Zeichnung.

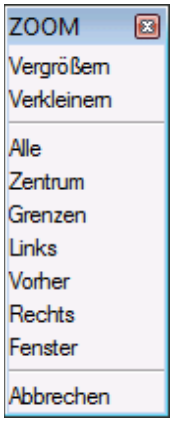
Verwendung des Befehls Zoom

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Geben Sie *zoom* in die Befehlszeile ein
   - Geben Sie *zo* in die Befehlszeile ein

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Zoom:
   GRößer/Kleiner/Alle/Zentrum/Grenzen/Links/Vorher/Rechts/Fenster/<Zoomfaktor (nX/nXP)>:

   Ein Kontext Menü wird geöffnet:



2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Geben Sie den Zoomfaktor, gefolgt von *X*. Z. B. geben Sie *2x* ein um die Vergrößerung der Anzeige auf das 2-fache zu erhöhen; geben Sie *0.5x* auf die Hälfte der ursprünglichen Ansicht zu reduzieren.
   - In Papier Ansichtsfenster, geben Sie den Zoomfaktor gefolgt von *XP* ein, um den Skalierfaktor relativ zum Ansichtfenster zu definieren; dies definiert die Skalierung eines Ansichtsfensters Inhaltes.
   - Geben Sie 2 Punkte eines Rechtecks ein der die Anzeigegröße der Ansicht definiert.

Eboplan GmbH | Kreuzackerstr. 25 | CH-8623 Wetzikon | +41 44 930 77 17 | info@eboplan.ch | www.eboplan.ch

Befehls Optionen

Tastatureingabe	Kontext Menü	Beschreibung
GR	Vergrößern	Zoomt auf der Mitte des Fensters, um den Faktor 2 ( )
K	Verkleinern	Zoomt auf der Mitte des Fensters, um den Faktor 0.5 ( )
A	Alle	Zeigt die gesamte Zeichnung an, bis zu den die Zeichnungs Limiten oder Zeichnungs Grenzen (maßgebend ist das Größere der beiden) ( )
Z	Zentrum	Wählen Sie den Mittelpunkt der nächsten Ansicht, danach geben Sie den Zoomfaktor oder die Ansichtshöhe ein ( )
G	Grenzen	Zeigt alle Objekte in der Zeichnung an (die sogenannten *Zeichnungs Grenzen*) ( )
L	Links	Wählen Sie den unteren linken Punkt der nächsten Ansicht, danach geben Sie den Zoomfaktor oder die Ansichtshöhe ein ( )
V	Vorher	Stellt die vorherige Ansicht angezeigt wieder her ( )
R	Rechts	Wählen Sie den oberen rechten Punkt der nächsten Ansicht, danach geben Sie den Zoomfaktor oder die Ansichtshöhe ein ( )
F	Fenster	Sie werden nach der erst und zweiten Ecke eines Rechteckes auf der bestehenden Ansicht gefragt, um diese in die folgende Ansicht einzupassen ( )

Echt-Zeit Zoom

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Taste Echt-Zeit Zoom ( ) in der Ansicht Werkzeugleiste.
   - Geben Sie *ezzoom* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: >>Drücken Sie die Eingabetaste oder Esc um abzuschließen, oder rechte Maustaste um das Kontext Menü anzuzeigen....
2. Drücken und halten Sie die linke Maustaste.
   Bewegen Sie die Maus nach vorne um zu vergrößern.
   Fahren Sie mit der Maus nach hinten, um zu verkleinern.
3. Zum Abbrechen des *Echt-Zeit Zoom* Befehls, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Rechtsklick
   - Auf der Tastatur drücken Sie die Eingabetaste, Leertaste oder die ESC-Taste.

Ansichts Rotation

Um Ihre Zeichnung aus einem beliebigen Blickwinkel anzusehen, können Sie die Ansicht drehen. Die *Echt-Zeit Bewegungs* Werkzeuge von Bricscad erlauben es Ihnen eine Ansicht in Echtzeit zu drehen. Sie können die Ansicht über die X-, Y- oder Z-Ansichtsachse drehen oder in eine beliebige Richtung (Echt-Zeit-Sphäre). Wenn die Variable *ContinuousMotion* eingeschaltet ist, wird die Ansichtsrotation fortgeführt bis Sie den Befehl *Echt-Zeit Bewegung* unterbrechen.

ANMERKUNG

- Echt-Zeit-Rotation, Echt-Zeit-X und Echt-Zeit-Y sollten in 2D-Zeichnungen nicht benutzt werden.
- Benutzen Sie das Draufsicht Werkzeug um die Ansicht von oben wiederherzustellen.

Freies Rotieren einer Ansicht

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf die Taste Echt-Zeit Rotation ( ) in der *Ansicht* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie *Echt-Zeit Bewegung* > *Echt-Zeit Rotation* im Menü *Ansicht*.
   - Geben Sie *ezrot* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: >>Drücken Sie die Eingabetaste oder Esc um abzuschließen, oder rechte Maustaste, um das Kontext Menü anzuzeigen....
2. Drücken und halten Sie die linke Maustaste.

   Bewegen Sie die Maus um die Ansicht in beliebiger Richtung zu drehen.
3. Zum Abbrechen des *Echt-Zeit Rotation* Befehls, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Rechtsklick
   - Auf der Tastatur drücken Sie die Eingabetaste, Leertaste oder die ESC-Taste.

Rotieren einer Ansicht um die Ansichts X-Achse

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf die Taste Echt-Zeit X ( ) in der *Ansicht* Werkzeugleiste *Echt-Zeit Rotation Flyout.*
   - Wählen Sie *Echt-Zeit Bewegung* > *Echt-Zeit X* im Menü *Ansicht*.
   - Geben Sie *ezrotx* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird angezeigt: >>Drücken Sie die Eingabetaste oder Esc um abzuschließen, oder rechte Maustaste, um das Kontext Menü anzuzeigen....

2. Drücken und halten Sie die linke Maustaste.

   Bewegen Sie die Maus, um die Ansicht zu drehen.

3. Zum Abbrechen des *Echt-Zeit X* Befehls, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Rechtsklick
   - Auf der Tastatur drücken Sie die Eingabetaste, Leertaste oder die ESC-Taste.

Rotieren einer Ansicht um die Ansichts Y-Achse

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Taste Echt-Zeit Y ( ) in der *Ansicht* Werkzeugleiste *Echt-Zeit Rotation Flyout.*
   - Wählen Sie *Echt-Zeit Bewegung* > *Echt-Zeit Y* im Menü *Ansicht*.
   - Geben Sie *ezroty* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: >>Drücken Sie die Eingabetaste oder Esc um abzuschließen, oder rechte Maustaste, um das Kontext Menü anzuzeigen....

2. Drücken und halten Sie die linke Maustaste.

   Bewegen Sie die Maus, um die Ansicht zu drehen.

3. Zum Abbrechen des *Echt-Zeit Y* Befehls, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Rechtsklick
   - Auf der Tastatur drücken Sie die Eingabetaste, Leertaste oder die ESC-Taste.

Rotieren einer Ansicht um die Ansichts Z-Achse

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Taste Echt-Zeit Z ( ) in der *Ansicht* Werkzeugleiste *Echt-Zeit Rotation Flyout.*
   - Wählen Sie *Echt-Zeit Bewegung* > *Echt-Zeit Z* im Menü *Ansicht*.
   - Geben Sie *ezrotz* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird angezeigt: >>Drücken Sie die Eingabetaste oder Esc um abzuschließen, oder rechte Maustaste, um das Kontext Menü anzuzeigen....

2. Drücken und halten Sie die linke Maustaste.

   Bewegen Sie die Maus, um die Ansicht zu drehen.

3. Zum Abbrechen des *Echt-Zeit Z* Befehls, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Rechtsklick
   - Auf der Tastatur drücken Sie die Eingabetaste, Leertaste oder die ESC-Taste.

Benutzung voreingestellter Ansichtspunkte

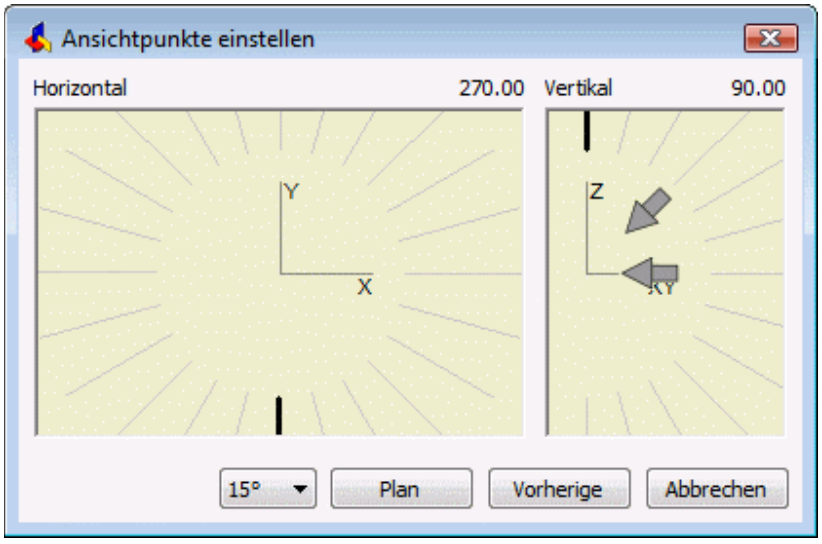
1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Taste Setze Ansichtspunkt ... ( ) auf der Werkzeugleiste *Ansicht*.
   - Wählen Sie Ansichtspunkt einstellen... im Menü *Ansicht*.
   - Geben Sie *ddvpoint* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   Der Dialog *Ansichtspunkt einstellen* wird geöffnet.

2. Klicken Sie auf die Taste *Wähle Winkel Präzision* ( ) um einen anderen Anzeigemodus für den *Ansichtspunkt einstellen* Dialog einzustellen.

   Dann Wählen Sie entweder *45°*, *15°* oder *5°*.



15° Anzeige Modus

Im *15°* oder *5° Modus* klicken Sie im Zentrum der *Horizontal* und *Vertikal* Bereichs Felder, um einen *45°* Anzeige Modus einzustellen.
Klicken Sie in die äußeren der *Horizontal* und *Vertikal* Bereichs Felder, um einen anderen Winkel zu wählen.

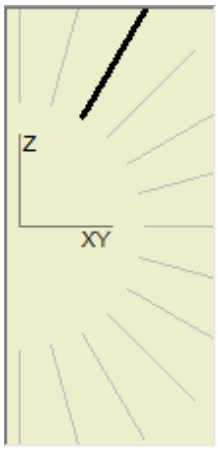
3. Um den *Vertikal* Blickwinkel einzustellen, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Überspringen Sie diesen Schritt, um den Standard der vertikale Ansicht Richtungen zu akzeptieren:
     - Horizontal für Ost, Nord, West und Süd.
     - Abwärts für die anderen Richtungen.

   Wenn beide, der abwärts und der links-Pfeil, im Feld *Vertikal* angezeigt werden, ist die Vorgabe Vertikal Richtung aktiv.

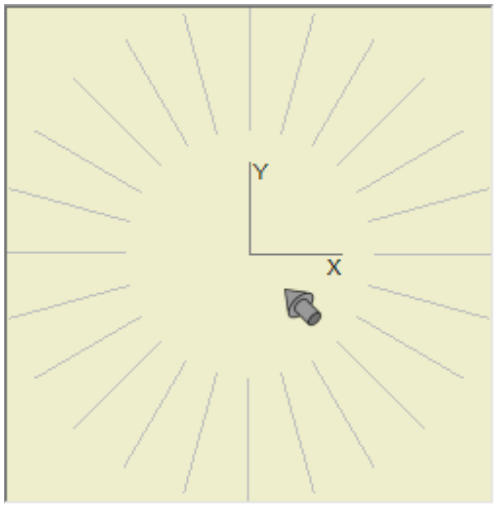
   - Wählen Sie einen *45° Modus* Winkel im inneren Bereich, klicken Sie, um Ihre Wahl zu bestätigen.
     Ein einzelner Pfeil zeigt die ausgewählte vertikale Blickrichtung.

   - Wenn Sie im *15°* oder *5° Modus* arbeiten wollen, wählen Sie eine Blickrichtung in der äußeren Zone, klicken Sie, um Ihre Wahl zu bestätigen.
     Der ausgewählte Winkel wird fett dargestellt.



4. Um den *Horizontal* Blickwinkel einzustellen, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Wählen Sie einen *45° Modus* Winkel im inneren Bereich, klicken Sie um Ihre Wahl zu bestätigen.
     Ein Pfeil zeigt die ausgewählte horizontale Blickrichtung.
     Die Perspektive des Pfeils entspricht der vertikalen Sicht Richtung.



- Wenn Sie im *15°* oder *5° Modus* arbeiten wollen, wählen Sie eine Blickrichtung in der äußeren Zone, klicken Sie, um Ihre Wahl zu bestätigen.
  Der ausgewählte Winkel wird fett dargestellt.

4. Drücken Sie auf den Knopf *Schliessen* um Ihre Auswahl dauerhaft zu übernehmen.

   Abbrechen verwirft Ihre Änderungen

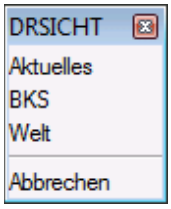
ANMERKUNG Verwenden Sie die Werkzeugleiste *Isometrische Ansichten* für die Standardansicht Rotationen: Oben, Vorne, Hinten, Links, Rechts und die Isometrischen Ansichten.

Wiederherstellen der Draufsicht

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Taste Draufsicht ( ) auf der Werkzeugleiste *Ansicht*.
   - Wählen Sie *Draufsicht* im Menü *Ansicht*.
   - Geben Sie *drsicht* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Draufsicht von: BKS/Welt/<Aktuelles BKS>:
   Ein Kontext Menü wird geöffnet:



2. Drücken Sie die Eingabetaste zur Wiederherstellung der Draufsicht in Bezug auf das aktuelle Koordinatensystem.

Befehls Optionen

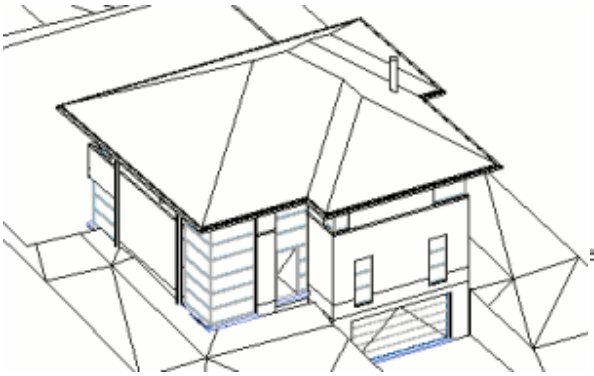
Tastatureingabe	Kontext Menü	Beschreibung
Eingabe	Aktuelles	(Standard-Befehl Option) Wiederherstellung der Draufsicht in Bezug auf das aktuelle Koordinatensystem.
B	BKS	Zeigt die Draufsicht eines gespeicherten Benutzer Koordinaten Systems. Sie werden aufgefordert den Namen eines BKS einzugeben.
W	Welt	Zeigt die Draufsicht mit der Ausrichtung auf das Welt Koordinaten Systems (WKS).

ANMERKUNG

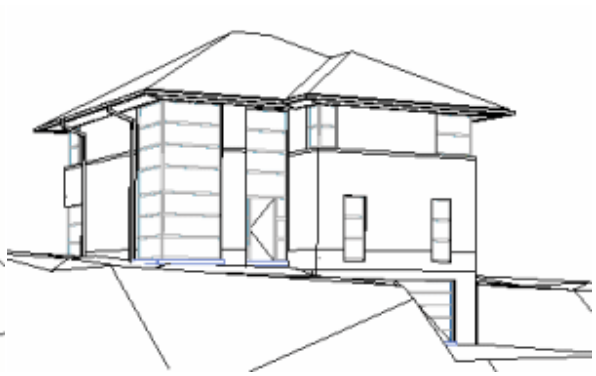
- Wenn das WKS das aktuelle Koordinatensystem ist, haben die Optionen *Aktuelles* und *Welt* das gleiche Ergebnis.
- Wenn die Variable UCSFOLLOW *Eingeschaltet* ist, wird die Draufsicht immer erstellt wenn sich das BKS ändert.

Definieren einer Ansicht

Der Befehl Ansicht definieren erlaubt es dynamisch parallele Perspektiven oder visuelle Perspektiven Ihres 3D Modells zu definieren.



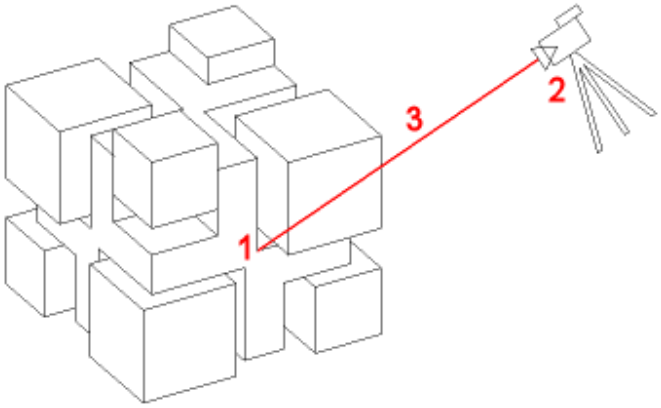
Parallel perspektivische Ansicht



Visuelle perspektivische Ansicht

Die folgenden Parameter werden beim Ansicht definieren benutzt:

- *Ziel Punkt*: Definiert den Mittelpunkt der Ansicht (1)
- *Kamera Punkt*: Definiert den Standpunkt und Blickrichtung (2).
- *Entfernung zum Ziel*: Die Entfernung zwischen der Kameraposition und dem Zielpunkt (3).

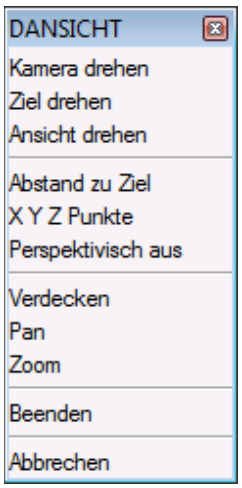


Definieren einer Ansicht

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Ansicht definieren Taste ( ) in der *Ansicht* Werkzeugleiste.:
   - Wählen Sie Ansicht definieren im Menü *Ansicht*.
   - Geben Sie *da* oder *dansicht* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: EINGABETASTE für alle Objekte/lt;Objekte zur Anzeige in der Voransicht wählen>:
2. Drücken Sie die Eingabetaste, um alle Objekte in die Vorschau einzubeziehen.
   In der Befehlszeile wird angezeigt:
   Kamera/Ziel/Drehen/ABstand/Punkte/AUS/Verdecken/PAN/Zoom/lt;beEnden>:
   Folgendes Kontext Menü wird geöffnet:



3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Wählen Sie *X Y Z Punkte* im Kontextmenü.
   - Geben Sie *pu* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Zielpunkt eingeben lt;aktueller Ziel Punkt>:
4. Definieren Sie den Zielpunkt,
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Kamerapunkt eingeben lt;aktuelle Kamera Position>
5. Definieren Sie die Kamera Position.
   Die Ansicht wird sofort auf die neue Sichtweise gedreht. Die Perspektive ist parallel.
6. (Optional) Zum Umschalten auf visuelle Perspektive führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Wählen Sie *Abstand zum Ziel* im Kontextmenü.
   - Geben Sie *ab* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Neuer Abstand Kamera-zum-Ziel lt;aktueller Abstand>:
Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Drücken Sie die Eingabetaste, um den aktuellen Abstand Kamera-zum-Ziel beizubehalten.
- Geben Sie einen neuen Kamera-zu-Ziel Abstand ein, und drücken Sie die Eingabetaste.

7. Wählen Sie *Beenden* im Kontextmenü oder geben Sie *B* ein und drücken Sie die Eingabetaste um den Befehl Ansicht definieren abzuschließen.

Befehls Optionen

Tastatureingabe	Kontext Menü	Beschreibung
K	Kamera drehen	Dreht den *Kamera Punkt* um den *Ziel Punkt*.
ZI	Ziel drehen	Dreht den *Ziel Punkt* um den *Kamera Punkt*.
D	Ansicht drehen	Dreht die Ansicht um die Ansichts Z-Achse. Ein positiver Winkel dreht die Ansicht entgegen dem Uhrzeigersinn.
E	Abstand zum Ziel	Definiert einen neuen Abstand-zum-Ziel. Wenn die Ansicht derzeit eine parallele Perspektive ist, schaltet diese Option auf visuelle Perspektive um.
PU	X Y Z Punkte	Definiert den *Ziel Punkt* und dem *Kamera Standort*.
A	Perspektive aus	Schaltet die Ansicht auf parallel Perspektive um.
V	Verdecken	Verdeckt unsichtbare Kanten
PA	Pan	Verschieben der Ansicht
ZO	Zoom	Definiert die Ansichtshöhen in Zeichnungs Einheiten.
ZU	Beenden	Schießt den Befehl Ansicht definieren ab.
Esc	Abbrechen	Abbruch des Befehls Ansicht definieren.

ANMERKUNG Ansichts Werkzeuge wie Zoom, Pan, Echt-Zeit-Bewegung sind in den visuellen Perspektiven nicht verfügbar. Sie können jedoch die Maus benutzen um die Ansicht zu manipulieren.

Benannte Ansichten

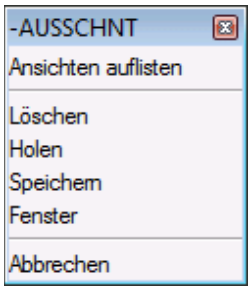
Sie können die Ansicht, die im aktuellen Fenster dargestellt wird als benannte Ansicht speichern. Gespeicherte Ansichten können jederzeit wiederhergestellt werden.

Speichern einer Ansicht

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Speichern/Wiederherstellen Ansicht Taste ( ) in der *Ansicht* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Speichern/wiederherstellen im Menü *Ansicht*.
   - Geben Sie *-ausschnt* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Ansicht: ?, um gespeicherte Ansichten aufzulisten/Löschen/Holen/Speichern/Fenster:

2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Wählen Sie *Speichern* im *-AUSSCHNT* Kontextmenü.
   - Geben Sie *S* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

3. Geben Sie einen Namen für die Ansicht in der Befehlsleiste ein, und drücken Sie die Eingabetaste.
   Die aktuelle Ansicht wird gespeichert.

ANMERKUNG

Wenn Sie einen Namen eingeben, der bereits verwendet wird, wird diese gespeicherte Ansicht ohne Warnung durch die aktuelle Ansicht ersetzt. Es wird keine Warnung ausgegeben, wenn eine gespeicherte Ansicht überschrieben wird.

Befehls Optionen

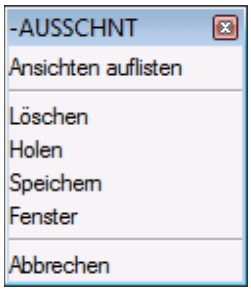
Tastatureingabe	Kontext Menü	Beschreibung
?	Ansichten auflisten	Eine Liste der gespeicherten Ansichten wird im Eingabe-Protokollfenster angezeigt. Standardmäßig werden alle gespeicherten Ansichten aufgelistet. Sie können Wildcard-Zeichen benutzen, um die Anzahl der Ansichten zu reduzieren. Z. B. Wenn Sie P* (p Buchstaben, gefolgt von einem Stern eingeben), werden nur die Ansichten angezeigt deren Namen mit einem P beginnen.
Beschreibung	Löschen	Löschen einer benannten Ansicht
H	Holen	Wiederherstellen einer benannten Ansicht
S	Speichern	Speichert die aktuelle Ansicht
F	Fenster	Speichern eines Teilbereiches der aktuellen Ansicht. Sie werden aufgefordert, zwei Punkte einzugeben, um die beiden Ecken des Rechtecks zu definieren, das die neue Ansicht definiert.
Esc	Abbrechen	Bricht den Befehl -ausschnt ab.

Wiederherstellen einer Ansicht

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Speichern/Wiederherstellen Ansicht Taste ( ) in der *Ansicht* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Speichern/wiederherstellen im Menü *Ansicht*.
   - Geben Sie *-ausschnt* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Ansicht: ?, um gespeicherte Ansichten aufzulisten/Löschen/Holen/Speichern/Fenster:

2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Wählen Sie *Holen* im *-AUSSCHNT* Kontextmenü.
   - Geben Sie *H* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

3. Geben Sie den Namen der Ansicht in der Befehlsleiste ein die Sie wiederherstellen wollen, und drücken Sie die Eingabetaste.

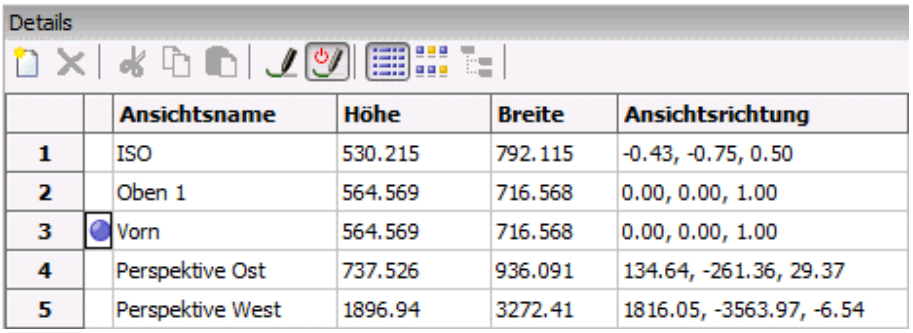
   Die gespeichert Ansicht wird wiederhergestellt.

Ansichts Explorer

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Ansichten... Taste ( ) in der *Einstellungen* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Ansichten... im Menü *Einstellungen*
   - Geben Sie *ausschnt* oder *AS* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   Das *Zeichnungs Explorer - Ansichten* Fenster wird geöffnet.
2. (Optional) Klicken Sie auf das leere Feld vor dem *Ansichtsnamen* um die Ansicht wiederherzustellen.



		Ansichtsname	Höhe	Breite	Ansichtsrichtung
1		ISO	530.215	792.115	-0.43, -0.75, 0.50
2		Oben 1	564.569	716.568	0.00, 0.00, 1.00
3		Vorn	564.569	716.568	0.00, 0.00, 1.00
4		Perspektive Ost	737.526	936.091	134.64, -261.36, 29.37
5		Perspektive West	1896.94	3272.41	1816.05, -3563.97, -6.54

   Die aktuell geladene Ansicht ist markiert.

3. (Optional) Klicken Sie auf die Taste Neu ( ) in der *Zeichnungs Explorer* Werkzeugleiste um die aktuelle Ansicht zu speichern.
4. (Optional) Klicken Sie auf die Taste Löschen () in der *Zeichnungs Explorer* Werkzeugleiste um die gewählte Ansicht zu löschen.
5. (Optional) Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den *Ansichtsnamen*, und wählen Sie im Kontextmenü Umbenennen.
   Geben Sie einen neuen Namen für die gespeicherte Ansicht ein.

Arbeitsbereich

Anwenden von Papier-Bereich und Model-Bereich

Wenn Sie eine Zeichnung starten, wird der *Model Bereich* als anfänglicher Arbeitsbereich eingestellt. Der Model Bereich ist ein Arbeitsbereich, in dem Sie zwei- und dreidimensionale Elemente entweder auf Basis des Welt Koordinaten Systems (WKS) oder auf Basis eines Benutzer-Koordinaten Systems (BKS) erstellen können. Sie sehen und arbeiten im Model Bereich, wenn Sie die Model Registerkarte benutzen.

Im Allgemeinen besteht der Model Bereich aus einem Ansichtsfenster, das den kompletten Bildschirm füllt. Falls nötig, können Sie zusätzliche Ansichten, sogenannte Ansichtsfenster erstellen, die unterschiedliche Darstellungen Ihrer Zeichnung oder 3D-Modelles anzeigen. Alle Ansichtsfenster werden als gleichmäßig am Bildschirm aufgeteilte Rechtecke dargestellt. Sie können gleichzeitig nur in einem dieser Ansichtsfenster arbeiten, aber alle Ansichtsfenster werden gleichzeitig aktualisiert. Wenn kein Befehl aktiv ist, können Sie in ein anderes Ansichtsfenster klicken, um dieses zum Aktuellen (Eingabe Fenster) zu machen. Es kann nur das aktuelle Ansichtsfenster gedruckt werden. Der Befehl AFENSTER ermöglicht es Ihnen, die Ansichtsfenster im Model Bereich zu verwalten

Zusätzlich bietet Bricscad den Arbeitsbereich *Papier Bereich* an. Der Papier Bereich repräsentiert ein Papier-Layout Ihrer Zeichnung. In diesem Arbeitsbereich können Sie verschiedene Ansichten Ihre Zeichnung anordnen, ähnlich wie Sie dies mit Zeichnungen auf ein Blatt Papier tun würden. Im Papier Bereich können Sie Beschriftungen, Anmerkungen, Blattrahmen, Schriftfelder und andere druckabhängige Elemente, die Sie nicht im Model Bereich sehen wollen, platzieren.

Jede Zeichnung hat mindestens ein *Layout*, in dem sich ein oder mehrere *Layout Ansichtfenster* befinden. Layouts sind Betrachtungsweisen der Zeichnung im Model Bereich. Layout-Ansichtsfenster können beliebig im Papierbereich-Layout angeordnet werden. Jedes Ansichtsfenster hat eine eigene Skalierung und Layer Sichtbarkeitsschaltung. Alle Ansichtsfenster im gleichen Layout können gleichzeitig gedruckt werden.

Der Befehl MANSFEN dient zum Verwalten der Ansichtsfenster im Papier Bereich.

Auch wenn es nicht notwendig ist Ihre Zeichnung zu drucken, bietet der Papier Bereich eine Menge Vorteile:

- Erstellen mehrerer Layouts zum Drucken der gleichen Zeichnung mit verschiedenen Druck-Einstellungen, wie z. B. Stiftbreitenzuweisung, Drucker Konfigurationsdateien, Linienstärkeneinstellungen, Zeichnungsskalierung, usw..
- Einfügen druckrelevanter Objekte, die nicht unbedingt im Model selbst benötigt werden wie Beschriftungen, Anmerkungen, Schriftfelder, usw.
- Bei einem einzigen Layout können Sie mehrere Layout Ansichtsfenster erstellen, um Ihre Zeichnung in unterschiedlicher Skalierung und unterschiedlicher Sichtweise darzustellen.

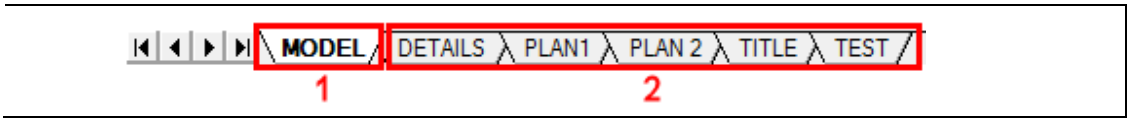
Umschalten zwischen den Arbeitsbereichen

- Zum Umschalten zwischen dem Model Bereich und den Papier Bereich Layouts verwenden Sie die Model und Layout Registerkarten im unteren Bereich Ihres Zeichnungsfensters.
- Wenn Sie in einem Layout arbeiten, verwenden Sie die Befehle MANSFEN und PBEREICH, um zwischen Papierbereich und Model Bereich hin- und herschalten wollen.

Benutzung der Model und Layout Registerkarten

1. (Optional) Um den Model Bereich zu öffen, klicken Sie auf die *Model* Registerkarte (1) im unteren Bereich Ihres Zeichnungsfensters.

2. (Optional) Um den Papier Bereich zu öffnen, klicken Sie auf eine der Registerkarten (2) *Layout* im unteren Bereich Ihres Zeichnungsfensters.



ANMERKUNG Eine Zeichnung enthält mindestens ein Layout, das nach Vorgabe den Namen *Layout1* trägt.

Wechseln zwischen Model Bereich und Papier Bereich in einem Layout

1. (Optional) Wenn Sie im *Model Bereich* (Modellbereich mit fließenden Arbeitsfenstern) sind, führen Sie einen der folgenden Schritte aus, um in den *Papier Bereich* zu wechseln:

   - Geben Sie *PBEREICH* oder *PB* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   - Klicken Sie doppelt außerhalb eines Ansichtsfensters.

2. (Optional) Wenn Sie in einem *Papier Bereich* sind, führen Sie einen der folgenden Schritte aus um in den *Model Bereich* (Modellbereich mit fließenden Arbeitsfenstern) zu wechseln:

   - Geben Sie *MBEREICH* oder *MB* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   - Klicken Sie doppelt innerhalb eines Ansichtsfensters.

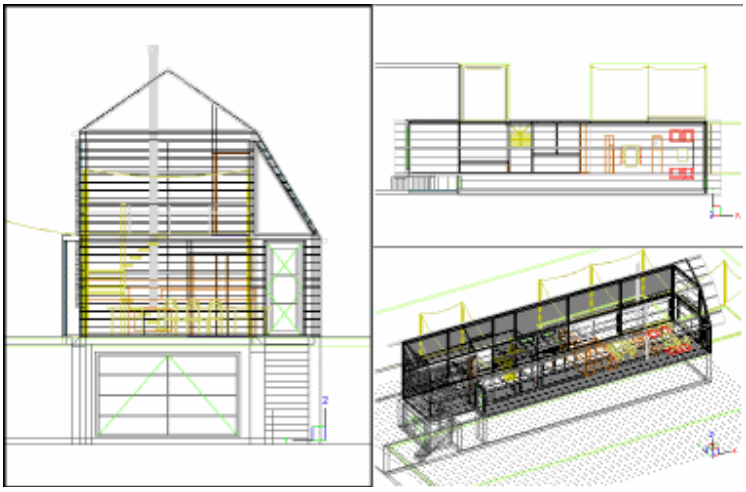
ANMERKUNG Die Befehle *MBEREICH* und *PBEREICH* sind nur verfügbar wenn Sie in einem Layout arbeiten.

Model Bereich Ansichtsfenster

Die Anzeige im Model Bereich (Model Bereich mit nicht fließenden Ansichtsfenstern) können in mehrere Ansichtsfenster geteilt werden. Jedes Ansichtsfenster kann unterschiedliche Sichtweisen der aktuellen Ansicht beinhalten. Alle Ansichtsfenster werden als gleichmäßig am Bildschirm aufgeteilte Rechtecke dargestellt. Sie können gleichzeitig nur in einem dieser Ansichtsfenster arbeiten, aber alle Ansichtsfenster werden gleichzeitig aktualisiert. Wenn kein Befehl aktiv ist, können Sie in ein anderes Ansichtsfenster klicken, um dieses zum Aktuellen (Eingabe Fenster) zu machen. Sie können nur das aktuelle Ansichtsfenster drucken.

Die folgenden Einstellungen können für jedes Ansichtsfenster unterschiedlich definiert werden:

- Raster Anzeige und Fang
- Das WKS oder BKS Koordinatensystem



Modell Bereich geteilt in 3 Ansichtsfenster

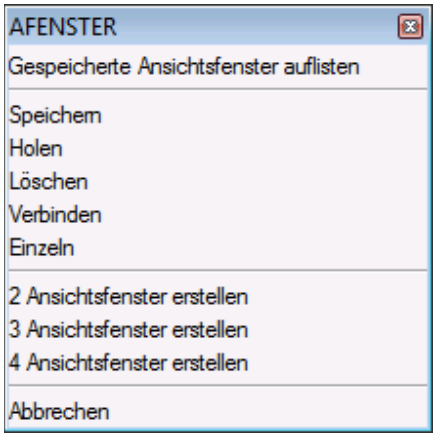
Erzeugung von Ansichtsfenstern im Model Bereich

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Ansichtsfenster Taste ( ) in der *Ansicht* Werkzeugleiste (.
   - Wählen Sie Ansichtsfenster im Menü *Ansicht*.
   - Geben Sie *AFENSTER* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Ansichtsfenster: ? für Liste/Speichern/Holen/Löschen/Einzeln/Verbinden/2/3/4/<3> :

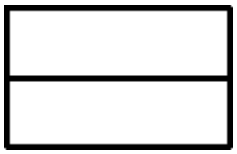
   Ein Kontext Menü wird geöffnet:



2. (Optional) Um 2 Ansichtsfenster zu erzeugen führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Wählen Sie *2 Ansichtsfenster erstellen* im Kontextmenü.
   - Geben Sie *2* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

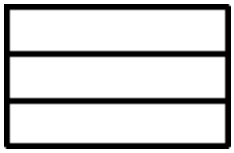
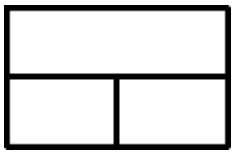
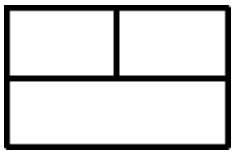
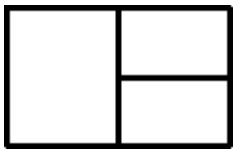
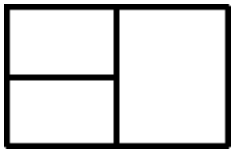
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Zwei Ansichtsfenster: Horizontal/<Vertikal>:

Option	Ergebnis
Horizontal	
Vertikal	

3. (Optional) Um 3 Ansichtsfenster zu erzeugen führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

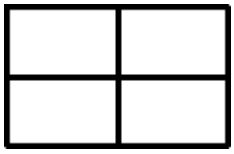
   - Wählen Sie *3 Ansichtsfenster erstellen* im Kontextmenü.
   - Geben Sie *3* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Drei Ansichtsfenster: Horizontal/Vertikal/Über/Unter/Links/<Rechts>:

Option	Ergebnis
Horizontal	
Vertikal	
Über	
Unter	
Links	
Rechts	

4. (Optional) Um 4 Ansichtsfenster zu erzeugen führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Wählen Sie *4 Ansichtsfenster erstellen* im Kontextmenü.
   - Geben Sie *4* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

Option	Ergebnis
4	

Befehls Optionen

Tastatureingabe	Kontext Menü	Beschreibung
?	Gespeicherte Ansichtsfenster auflisten	Eine Liste der gespeicherten Ansichtsfenster Konfigurationen wird im Eingabe-Protokollfenster angezeigt. Standardmäßig werden alle gespeicherten Konfigurationen aufgelistet. Sie können Wildcard-Zeichen benutzen, um die Anzahl der Konfigurationen zu reduzieren. Z. B. Wenn Sie P* (p Buchstaben, gefolgt von einem Stern eingeben), werden nur die Konfigurationen angezeigt deren Namen mit einem P beginnen.
S	Speichern	Speichert die aktuelle Ansichtsfenster Konfiguration. Sie werden aufgefordert einen Namen in der Befehlszeile einzugeben.
H	Holen	Wiederherstellen einer Ansichtsfenster Konfiguration. Sie werden aufgefordert den Namen einer gespeicherten Ansichtsfenster Konfiguration in der Befehlszeile einzugeben.
L	Löschen	Löschen einer Ansichtsfenster Konfiguration. Sie werden aufgefordert den Namen einer gespeicherten Ansichtsfenster Konfiguration in der Befehlszeile einzugeben.
V	Verbinden	Verbinden zweier benachbarten Ansichtsfenster.
E	Einzeln	Wiederherstellen eines einzelnen Ansichtsfensters
2	2 Ansichtsfenster erstellen	Teilt das aktuelle Ansichtsfenster vertikal oder horizontal.
3	3 Ansichtsfenster erstellen	Teilt das aktuelle Ansichtsfenster in 3 Ansichtsfenster.
4	4 Ansichtsfenster erstellen	Teilt das aktuelle Ansichtsfenster in 4 Ansichtsfenster.
Esc	Abbrechen	Bricht den Befehl AFENSTER ab.

Zeichnen in mehreren Ansichtsfenstern

1. Klicken Sie in ein Ansichtsfenster um es aktuell zu machen.
   Die Grenze des aktuellen Ansichtsfensters wird hervorgehoben dargestellt.
2. Zeichen Sie im aktuellen Ansichtsfenster.
3. (Optional) Wiederholen Sie Schritt 1, um ein anderes Ansichtsfenster aktuell zu schalten.

ANMERKUNG

- Das Fadenkreuz wird nur im aktuellen Ansichtsfenster dargestellt.
- Sie können lineare Elemente wie Linien, Polylinien und Splines nicht von einem zu einem anderen Ansichtsfenster zeichnen.
- Sie können die Befehle Kopieren und Verschieben im aktuellen Ansichtsfenster beginnen und in einem anderen abschließen.

Verbinden zweier benachbarter Ansichtsfenster

1. Starten Sie den Befehl AFENSTER.

2. Wählen Sie die Befehls Option *Verbinden*.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Dominantes inneres Ansichtsfenster wählen <Aktuell>:

3. Klicken Sie in das dominante Ansichtsfenster.
   Der Rahmen des gewählten Ansichtsfensters wird hervorgehoben dargestellt.

4. Klicken Sie nochmals in das dominante Ansichtsfenster.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Zu verbindendes, inneres Ansichtsfenster wählen:

5. Klicken Sie in das Ansichtsfenster, das Sie verbinden wollen.
   Der Rahmen des gewählten Ansichtsfensters wird hervorgehoben dargestellt.

6. Klicken Sie nochmals in das Ansichtsfenster, das Sie verbinden wollen.
   Die zwei gewählten Ansichtsfenster werden verbunden.

ANMERKUNG Sie können nur Ansichtfenster verbinden, deren aneinanderstoßende Kanten die gleiche Länge haben.

Papier Bereich Ansichtsfenster

In einem Layout können Sie mehrere Ansichtsfenster erzeugen, von denen jedes eine eigene Darstellung der Objekte, die Sie im Model Bereich erzeugt haben, enthält. Jedes Layout Ansichtsfenster kann wie eine Model Bereich Zeichnung gehandhabt werden. Sie können die Ansicht, Skalierung und den Inhalt jedes Layout Ansichtfenster getrennt steuern.

Ein Layout Ansichtsfenster wird als separates Objekt behandelt, das man kopieren, löschen, verschieben, skalieren und strecken kann wie jedes andere Zeichnungsobjekt. Sie können die Ansichtsfenster Grenzen mit dem Objekt-Fang fangen. Wenn Sie im Model Bereich mit fließenden Ansichtsfenstern arbeiten (siehe Umschalten zwischen Model Bereich und Papier Bereich), klicken Sie auf irgendein Layout Ansichtsfenster, um es aktuell zu schalten, danach können Sie in diesem Fenster wie im Model Bereich arbeiten. Alle Änderungen, die Sie in einem Layout Ansichtsfenster machen, sind sofort in allen anderen Ansichtsfenstern sichtbar (wenn die anderen Layout Ansichtsfenster diesen Bereich der Zeichnung darstellen). Zoomen oder Panning im aktuellen Ansichtsfenster betrifft nur dieses Ansichtsfenster.

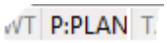
Jedes Ansichtsfenster hat seine eigenen Layer Einstellungen. Sie können sogar die komplette Anzeige der Inhalte des Ansichtsfensters abschalten.

Um die Skalierung des Papier Bereich Ansichtsfensters zu schützen, können Sie die Anzeige sperren. Nach dem Sperren ist es in diesen Ansichtsfenstern nicht mehr möglich zu zoomen oder zu panen.

Abgesehen von Darstellungsoptionen können Sie druckrelevanten Daten, wie Beschriftungen, Anmerkungen, Blattrahmen usw., die im Model Bereich nicht nötig sind zu den Papier Bereich Layouts hinzufügen. Diese Objekte sind Teile des spezifischen Papier Bereich Layouts und werden in anderen Layouts oder im Model Bereich nicht dargestellt.

Wenn Sie im Layout arbeiten, wird entweder der *Model Bereich* oder *Papier Bereich* Ihr aktueller Arbeitsbereich. Das Feld *Arbeitsbereich* in der Status Leiste zeigt welcher Arbeitsbereich im Moment aktuell ist: *M:<Layout Name>* zeigt, dass Sie im *Model Bereich* arbeiten, während *P:<Layout Name>* bedeutet, dass Sie im *Papier Bereich* arbeiten.

Model Bereich, mit fließenden Ansichtsfenstern des Layouts PLAN



Papier Bereich des Layout PLAN

Erzeugung von Ansichtsfenstern im Layout

1. Klicken Sie auf die entsprechende Registerkarte Layout Registerkarte im unteren Bereich des Zeichnungsfensters.

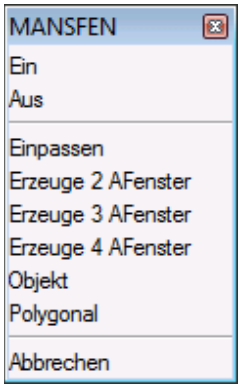
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Taste Papierbereich Ansichten ( ) in der *Ansicht* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Papierbereich-Ansichten im Menü *Ansicht*.
   - Geben Sie *MANSFEN* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Afenster: AFenster: EIN/Aus/Einpassen/2/3/4/Objekt/Polygonal<Erste Ecke>:

   Ein Kontext Menü wird geöffnet:

Eboplan GmbH | Kreuzackerstr. 25 | CH-8623 Wetzikon | +41 44 930 77 17 | info@eboplan.ch | www.eboplan.ch



3. (Optional) Um 1 Ansichtsfenster zu erzeugen führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die erste Ecke des Ansichtsfensters, dann geben Sie die gegenüberliegende Ecke an.
     Es wird ein einzelnes Ansichtsfenster an dem angegebenen Rechteck erstellt.

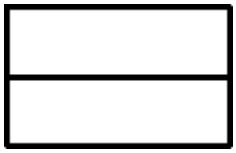
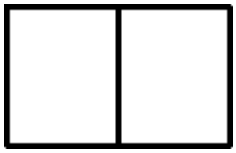
   - Wählen Sie *Einpassen* im Kontextmenü oder geben Sie *E* ein und drücken die Eingabetaste.
     Es wird ein einzelnes Ansichtsfenster, das sich an das aktuelle Zeichnungsfenster anpasst, erzeugt.

4. (Optional) Um 2 Ansichtsfenster zu erzeugen führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Wählen Sie *2 Ansichtsfenster erstellen* im Kontextmenü.

   - Geben Sie *2* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Zwei Ansichtsfenster: Horizontal/<Vertikal>:

Option	**Ergebnis**
Horizontal	
Vertikal	

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Anpassen/ <Erste Ecke des begrenzenden Rechtecks>:

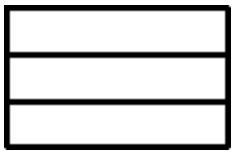
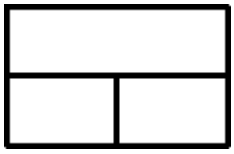
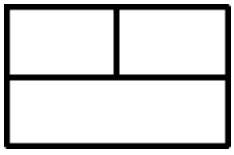
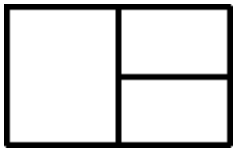
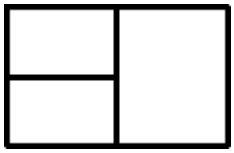
   - Klicken Sie auf die erste Ecke des Rechtecks, dann geben Sie die gegenüberliegende Ecke des Rechtecks an in die die Ansichtsfenster eingepasst werden sollen.
     Zwei Ansichtsfenster, die sich in das angegebenen Rechteck einpassen, werden erstellt.

   - Wählen Sie *Einpassen* im Kontextmenü oder geben Sie *E* ein und drücken die Eingabetaste.
     Es werden zwei Ansichtsfenster erzeugt, die sich an das aktuelle Zeichnungsfenster anpassen.

5. (Optional) Um 3 Ansichtsfenster zu erzeugen führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Wählen Sie *3 Ansichtsfenster erstellen* im Kontextmenü.
   - Geben Sie *3* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Drei Ansichtsfenster: Horizontal/Vertikal/Über/Unter/Links/<Rechts>:

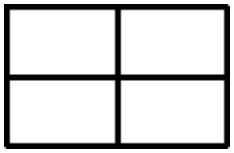
Option	Ergebnis
Horizontal	
Vertikal	
Über	
Unter	
Links	
Rechts	

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Anpassen/ <Erste Ecke des begrenzenden Rechtecks>:

   - Klicken Sie auf die erste Ecke des Rechtecks, dann geben Sie die gegenüberliegende Ecke des Rechtecks an in die die Ansichtsfenster eingepasst werden sollen.
     Drei Ansichtsfenster, die sich in das angegebenen Rechteck einpassen werden erstellt.
   - Wählen Sie *Einpassen* im Kontextmenü oder geben Sie *E* ein und drücken die Eingabetaste.
     Es werden drei Ansichtsfenster erzeugt, die sich an das aktuelle Zeichnungsfenster anpassen.

6. (Optional) Um 4 Ansichtsfenster zu erzeugen führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Wählen Sie *4 Ansichtsfenster erstellen* im Kontextmenü.
   - Geben Sie *4* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

Option	Ergebnis
4 Ansichtsfenster erstellen	

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Anpassen/ <Erste Ecke des begrenzenden Rechtecks>:

   - Klicken Sie auf die erste Ecke des Rechtecks, dann geben Sie die gegenüberliegende Ecke des Rechtecks an in die die Ansichtsfenster eingepasst werden sollen.
     Vier Ansichtsfenster, die sich in das angegebenen Rechteck einpassen werden erstellt.
   - Wählen Sie *Einpassen* im Kontextmenü oder geben Sie *E* ein und drücken die Eingabetaste.
     Es werden vier Ansichtsfenster erzeugt, die sich an das aktuelle Zeichnungsfenster anpassen.

7. (Optional) Um eine nicht-rechteckiges (beschnittenes) Ansichtsfenster aus einer bestehenden Polylinie oder Kreis zu erzeugen, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Wählen Sie *Objekt* im Kontextmenü.
   - Geben Sie *O* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Wähle Objekt, um das Ansichtsfenster zu beschneiden:
   Wählen Sie eine geschlossene Polylinie oder einen Kreis im Layout.

8. (Optional) Um ein nicht-rechteckiges (beschnittenes) Ansichtsfenster zu erzeugen, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Wählen Sie *Polygonal* im Kontextmenü.
   - Geben Sie *P* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Startpunkt definieren:
   Geben Sie die Eckpunkte des nicht-rechteckige Ansichtsfensters ein. Klicke mit der rechten Maustaste oder drücken Sie die Eingabetaste, um das Ansichtsfenster zu erzeugen.

ANMERKUNG

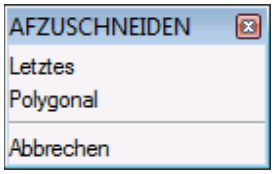
- Stellen Sie sicher, dass keine anderen Ansichtsfenster in der Ansicht angezeigt werden, wenn Sie die Option *Einpassen* benutzen, denn diese werden hinter dem neu erstellten Ansichtsfenster verdeckt.
- Jedes neu erstellte Ansichtsfenster zeigt alle Objekte auf den Layern, die derzeit im Modell sichtbar geschaltet sind.
- Da ein neues Ansichtsfenster auf dem aktuellen Layer erzeugt wird, ist es empfehlenswert, einen speziellen Layer für Ansichtsfenster-Objekte auszuwählen. Setzen Sie diesen Layer aktuellen, wenn Sie ein neues Ansichtsfenster einfügen wollen. Wenn Sie nicht wollen, dass die Ansichtsfenster Grenzen gedruckt werden soll, stellen Sie die Eigenschaften des Ansichtsfenster Layers auf *Nicht Plotten*.
- Es können nur Kreise und geschlossenen Polylinien verwendet werden, um ein Ansichtsfenster abzuschneiden. Wenn Sie ein elliptisches Ansichtsfenster erstellen wollen, verwenden Sie die Variable Polylinien Ellipse (PELLIPSE) um eine Ellipse durch eine Polylinie darzustellen.
- Zum Auswählen eines abgeschnittenen Ansichtsfensters gehen Sie wie folgt vor: Wählen Sie das abgeschnittene Ansichtsfenster mit der Option Fenster innen. Beides das Ansichtsfenster und das Abschneide-Polygon werden ausgewählt werden. Halten Sie die Umschalttaste gedrückt und klicken Sie auf das Abschneide-Polygon um dieses zu deaktivieren. Da das Ansichtsfenster dann das einzige ausgewählt Objekt ist, werden seine Eigenschaften in der Eigenschaften Leiste dargestellt.

Befehls Optionen

Tastatureingabe	Kontext Menü	Beschreibung
EIN	EIN	Schaltet die Anzeige eines vorher ausgeschalteten Ansichtsfensters wieder ein.
A	AUS	Schaltet die Anzeige eines Ansichtsfensters aus.
E	Einpassen	Fügt ein einzelnes Ansichtsfenster ein, welches sich dem aktuellen Zeichnungs Anzeige Fenster anpasst.
2	Erzeuge 2 AFenster	Fügt zwei benachbarte Ansichtsfenster ein.
3	Erzeuge 3 AFenster	Fügt drei benachbarte Ansichtsfenster ein.
4	Erzeuge 4 AFenster	Fügt vier benachbarte Ansichtsfenster ein.
O	Objekt	Erstellt ein nicht-rechteckiges Ansichtsfenster (abgeschnitten).
Esc	Abbrechen	Bricht den MANSFEN Befehl ab.

Ein Ansichtsfenster abschneiden

1. Geben Sie AFZUSCHNEIDEN in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
2. Wählen Sie ein Ansichtsfenster
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Polygonal<wähle schneide Objekt>:
   Ein Kontextmenü wird angezeigt



3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Wählen Sie das abschneidende Objekt.

   - Wählen Sie Polygonal im Kontextmenü oder geben Sie P ein und drücken die Eingabetaste.
     Sie werden aufgefordert eine Polylinie zu zeichnen.

   Das Ansichtsfenster wird abgeschnitten.

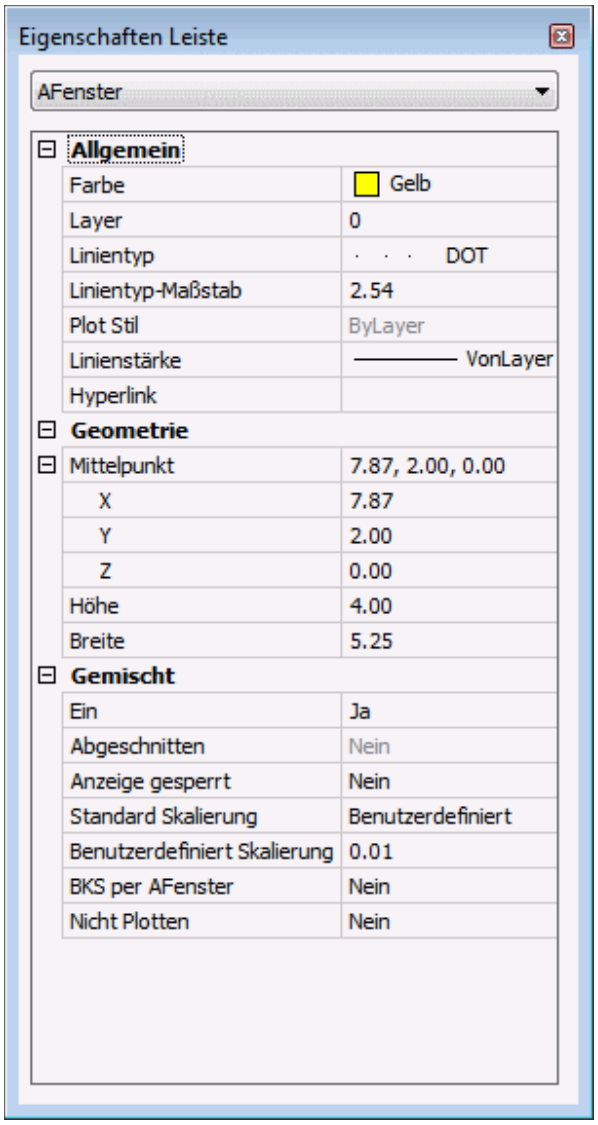
ANMERKUNG

- Nur geschlossenen Polylinien und Kreise sind als Abschneide-Grenzen erlaubt.
- Wenn Sie elliptische Ansichtsfenster benötigen, benutzen Sie Polylinien Darstellung um eine Ellipse zu erzeugen.

Definieren der Ansichtsfenster Eigenschaften

1. Wählen Sie ein Ansichtsfenster

   Die Eigenschaften des Ansichtsfensters werden in der Bricscad Eigenschaften Leiste dargestellt.



2. Klicken Sie auf das Einstellungsfeld der Eigenschaft die Sie ändern möchten.

Eigenschaften

Name	Beschreibung
Mittelpunkt	XYZ Koordinaten der Mitte des Ansichtsfensters. Um die Mitte des Ansichtsfensters grafisch zu ändern, ziehen Sie den Zentrums-Griff der Ansichtsfenster.
Höhe (*)	Höhe des Ansichtsfensters in *Zeichnungs Einheiten*. Um die Höhe des Ansichtsfensters grafisch zu ändern, ziehen Sie den oberen oder unteren Rand der Ansichtsfenster Griffe.
Breite (*)	Breite des Ansichtsfensters in *Zeichnungs Einheiten*. Um die Breite des Ansichtsfensters grafisch zu ändern, ziehen Sie den linken oder rechten Rand der Ansichtsfenster Griffe.
Ein	Steuert die Anzeige der Inhalte der Ansichtsfenster.
Abgeschnitten	(noch nicht implementiert)
Anzeige gesperrt	Sperrt die Skalierung der Ansichtsfenster zur Erhaltung des Skalierungsfaktors.
Standard Skalierung (*)	Dient zur Auswahl des Standard-Skalierungsfaktors.
Benutzerdefinierte Skalierung	Einstellung des Skalierungsfaktors in einem Dezimalzahl Format. Zeigt den aktuellen Skalierungsfaktor an.
BKS per AFenster	Wenn ja, können Sie ein BKS für dieses Ansichtsfenster definieren.
Nicht Plotten	Steuert, ob die Ansichtsfenster Grenze geplottet wird oder nicht.

(*) Sie dürfen die Breite und Höhe eines Papierbereich Ansichtsfenster nur unter Berücksichtigung der Ansichtsfenster Skalierung verändern.

Navigieren in einem Papierbereich Layout

Ansichts Manipulation Befehle, wie Zoom, Pan und Ansichts Manipulationen mit der Maus, funktionieren in einem Papierbereich Layout etwas anders im Vergleich zum Modell Bereich (mit festen Ansichtsfenstern).

Wenn Sie im Papierbereich arbeiten (kein Ansichtsfenster ausgewählt), werden Ansichts Manipulations Befehle immer auf das vollständige Papierbereichs Layout durchgeführt.

Wenn Sie im Papierbereich Ansichtsfenster arbeiten (Modellbereich mit fließenden Ansichtsfenstern), werden Ansichts Manipulations Befehle auf das aktuell aktive Ansichtsfenster bezogen. Außer, wenn die Anzeige des aktuellen Papierbereichs Ansichtsfensters gesperrt ist, dann werden Ansichts Manipulations Befehle wieder auf das vollständige Papierbereichs Layout durchgeführt.

ANMERKUNG Es ist nicht möglich, die Anzeige eins Papierbereich Layouts zu drehen. Ansichts Rotations Befehle sind nur in Ansichtsfenstern deren Anzeige nicht gesperrt ist verfügbar.

Einstellen der Layer Sichtbarkeit in Papierbereichs Ansichtsfenstern

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Wenn der *Papierbereich* Ihr aktueller Arbeitsbereich ist: Doppelklicken Sie innerhalb des Ansichtsfensters, um dieses aktuell zu schalten.

   - Wenn der *Modell Bereich mit fließenden Ansichtsfenster* Ihr aktueller Arbeitsbereich ist: Klicken Sie innerhalb eines Ansichtsfensters, um es aktuell zu schalten.

2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf den Layer... Knopf auf der *Objekteigenschaften* Werkzeugleiste.

   - Wählen Sie Layer... im Menü *Einstellungen*.

   - Geben Sie *LAYER* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   Das Fenster *Zeichnungs Explorer - Layer* wird geöffnet.
3. In der Spalte *Akt. AF* (Aktuelles Ansichtsfenster) klicken Sie auf die Layer die Sie frieren wollen.
   Das getaut Icon ( ) wir durch das gefroren Icon ( ) ersetzt.
   (Optional) Klicken Sie nochmals auf das Icon um einen gefrorenen Layer zu tauen.

4. Wählen Sie das *Zeichnungs Explorer - Layer* Fenster.

5. (Optional) Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 4 um die Layersichtbarkeit eines anderen Papierbereichs Ansichtsfensters zu ändern.

Einstellen der Skalierung eines Papierbereichs Ansichtsfensters

1. Wechseln Sie in den *Papierbereich*.
   (Siehe unter Wechseln zwischen Modellbereich und Papierbereich)

2. Klicken Sie auf die Ansichtsfenster Grenzen.
   Die Eigenschaften des Ansichtsfensters werden in der Bricscad Eigenschaften Leiste angezeigt.

3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Wählen Sie eine Skalierung aus der *Standard Skalierungen* Liste.

   - Geben Sie einen Skalierungsfaktor in das Feld *Benutzerdefinierte Skalierung* ein.

   Die Anzeige des Ansichtsfensters wird im Bezug auf die Layoutgröße skaliert.

4. (Optional) Wenn nötig, passen Sie die Skalierung des Ansichtsfensters neu an.

5. Stellen Sie die *Anzeige gesperrt* Eigenschaft auf *Ja*.

ANMERKUNG In einem gesperrten Ansichtsfenster ist es unmöglich zu:

- Zoomen oder Panen

- Die Skalierung zu verändern

Layouts

In Bricscad können Sie mehrere Layouts für eine einzelne Zeichnung erstellen. Jedes Layout entspricht einem Blatt Papier. Für jedes Layout können Sie den Druckbereich, die Druckskalierung, den Linienbreitenfaktor, Stiftzuweisungen festlegen und zusätzliche Ansichtfenster, Bemaßungen, Planköpfe und andere layoutspezifische Geometrie einfügen. Die Objekte, die Sie in einem Layout im Papierbereich platzieren, erscheinen nicht im Modellbereich.

Jedes Layout benötigt mindestens ein Layout Ansichtsfenster. Ansichtsfenster können alle oder einen Teil der Objekte der Zeichnung der Modellbereiche darstellen. Jede Zeichnung kann bis zu 255 Layouts enthalten.

Um neue Layouts einzufügen können Sie diese entweder selbst definieren oder Sie können ein Layout aus einer anderen Zeichnung (Vorlage (. Dwt-Datei), Zeichnung (. Dwg-Datei), Zeichnung oder Austausch (. Dxf-Datei)) importieren.

Erstellen eines neuen Layouts

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Neues Layout Taste ( ) in der *Layout* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie *Layout* > *Neues Layout* im Menü *Einfügung*.
   - Geben Sie *layout* in die Befehlszeile ein und drücken die Eingabetaste, danach geben Sie *N* und drücken die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Geben Sie einen Layout Namen ein: <Layout1>:
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Geben Sie einen eindeutigen Namen für das Layout ein und drücken Sie die Eingabetaste.
     Der Name kann bis zu 255 Zeichen lang sein und kann Buchstaben, Zahlen, das Dollar-Zeichen ($), Bindestriche (-) und Unterstriche (_) oder eine Kombination aus diesen enthalten.
   - Klicke mit der rechten Maustaste oder drücken Sie die Eingabetaste, um den vorgegebenen Namen zu akzeptieren (z. B.: Layout1).

   Die neue Layout Registerkarte wurde hinzugefügt.
3. Erstellen Sie mindestens ein Ansichtsfenster. (Für weitere Informationen sehen Sie unter Erzeugen eines neuen Ansichtsfenster in einem Layout nach.)

Kopieren von Layouts

1. Rechter Mausklick auf die Registerkarte Layout, die Sie kopieren möchten.
   Ein Kontextmenü wird angezeigt.
2. Wählen Sie *Kopieren* im Kontextmenü.
   In der Befehlszeile wird angezeigt:: Geben Sie einen neuen Layout Namen ein:
3. Geben Sie einen neuen Namen in der Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   Eine Kopie des ausgewählten Layouts wird eingefügt.

Importieren von Layouts

1. Rechter Mausklick auf die *Model* Registerkarte oder einem der Layout-Registerkarten.
   Ein Kontextmenü wird angezeigt.

2. Wählen Sie *Aus Vorlage...* im Kontextmenü.
   Das Dialogfenster *Wähle Vorlage aus Datei* wird geöffnet.

3. Navigieren Sie zu der Zeichnung, aus der Sie die Layouts importieren möchten.

4. Klicken Sie auf die *Öffnen* Taste auf dem *Wähle Vorlage aus Datei* Dialog.
   Der Dialog *Layout(s) einfügen* wird geöffnet.

5. Wählen Sie das/die Layout(s), die Sie importieren möchten.
   Drücken und halten Sie die Strg-Taste gedrückt, um mehrere Layouts auszuwählen.

6. Klicken Sie auf die OK-Taste auf dem *Layout(s) einfügen* Fenster.
   Die ausgewählten Layouts werden importiert.

Umbenennen von Layouts

1. Rechter Mausklick auf die Layout Registerkarte die Sie umbenennen möchten.
   Ein Kontextmenü wird angezeigt.

2. Wählen Sie *Umbenennen* im Kontextmenü.
   Das Dialogfenster *Layout umbenennen* wird geöffnet.

3. Geben Sie einen neuen eindeutigen Namen in das Feld *Name* des Dialogs *Layout umbenennen* ein.

4. Klicken Sie auf die OK-Taste im *Layout umbenennen* Dialog.

Anordnen von Layout Registerkarten

1. Rechter Mausklick auf die Layout Registerkarte die Sie verschieben möchten.
   Ein Kontextmenü wird angezeigt.

2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

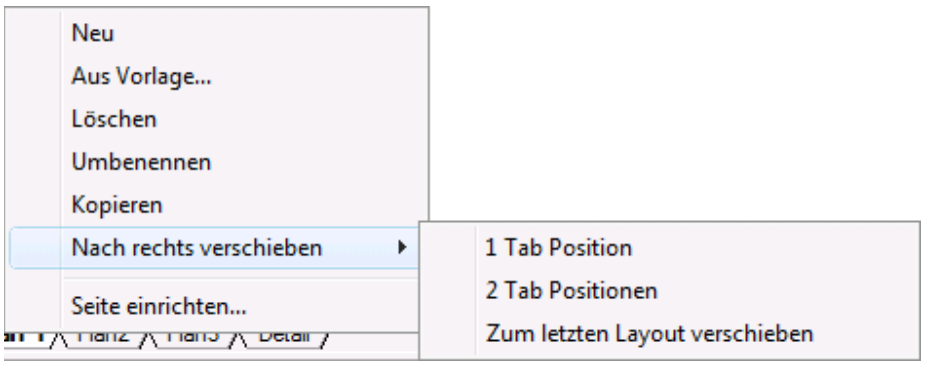
   - Wählen Sie Nach rechts verschieben.

   - Wählen Sie *Nach links verschieben*.

3. Zum Verschieben der ausgewählten Layout Registerkarte führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Wählen Sie die Anzahl der Registerkarten Positionen.

- Wählen Sie *Zum letzten Layout verschieben* oder *Zum ersten Layout verschieben*.



Löschen eines Layouts

1. Rechter Mausklick auf die Layout Registerkarte die Sie verschieben möchten.
   Ein Kontextmenü wird angezeigt.

2. Wählen Sie *Löschen* im Kontextmenü.
   Das gewählte Layout wird gelöscht.

7. Objekte Erzeugen

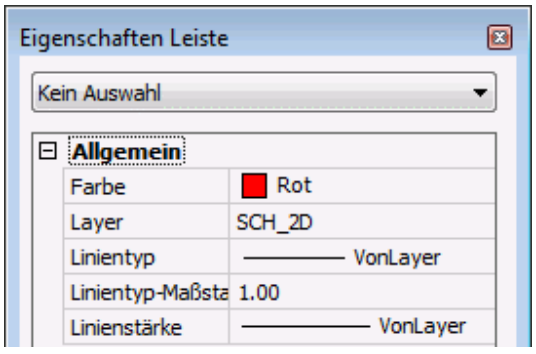
Objekt Erzeugungs Einstellungen

Übersicht

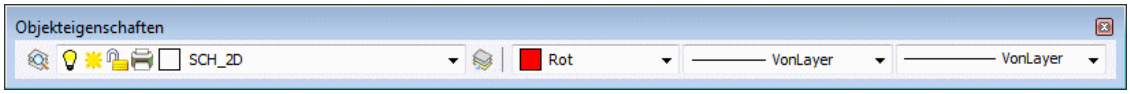
Die folgenden Einstellungen steuern die Anzeige und/oder das Erzeugen von Objekten.

Name	Befehl	Beschreibung
Ausfüll Modus	FÜLLEN FILLMODE	Definiert, ob Mehrfachlinien, Bänder, Volumen, alle Schraffuren (auch Solid gefüllte) und Breite Polylinien ausgefüllt werden.
Aktuelle Objektfarbe	FARBE	Legt die Farbe für neue Objekte fest.
Anzeige der Linienstärke	LWDISPLAY	Steuert, ob Linienstärken in Modell oder Layout Registerkarten dargestellt werden sollen.
Vorgabe Linienstärke	LWDEFAULT	Legt fest, wie die Vorgabe Linienstärke sein soll (in hundertstel Millimeter).
Linienstärke Einheiten	LWUNITS	Legt die Einheiten, in denen die Linienstärken dargestellt werden sollen fest.
Aktuelle Objekt Linienstärke	CELWEIGHT	Legt die Linienstärke für neue Objekte fest.
Aktueller Objekt Linientyp Skalierung	CELTSCALE	Legt fest, wie bei aktuellen Objekten der Linientyp Skalierungs-Faktor sein soll.
Linientyp-Maßstab	LTSCALE	Stellt den globalen Linienstil Faktor ein.
Aktueller Objekt Linientyp	CELTYPE	Legt den Linientyp für neue Objekte fest.
Aktueller Layer	CLAYER	Einstellung des aktuellen Layer.

Die aktuellen Eigenschaften werden in der *Bricscad Eigenschaften Leiste* und in der Werkzeugleiste *Objekteigenschaften* angezeigt.



Bricscad Eigenschaften Leiste



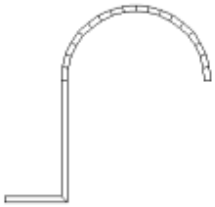
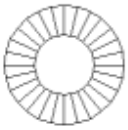
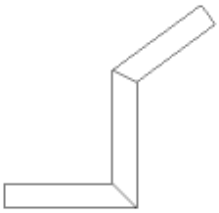
Werkzeugleiste Objekteigenschaften: 1. Layer 2. Farbe 3. Linientyp 4. Linienstärke

Eboplan GmbH | Kreuzackerstr. 25 | CH-8623 Wetzikon | +41 44 930 77 17 | info@eboplan.ch | www.eboplan.ch

Ausfüll Modus

Definiert, ob Multilinien, Bänder, Solids, Schraffuren (einschließlich der Füllung Solid) und breite Polylinien gefüllt sind. Wenn der Ausfüll Modus auf Aus geschaltet ist, werden bei allen gefüllten Objekten nur die Umgrenzungslinien angezeigt und gedruckt.

Wenn Sie die Füllung Solid ausschalten, können Sie die Zeit verringern, die es dauert, um eine Zeichnung anzuzeigen oder zu drucken.

	Polylinie	Ring	Band	Solid
FÜLLEN Ein				
FÜLLEN Aus				

Einstellen des Ausfüll Modus

1. Um den *Ausfüll Modus* Ein / Aus zu schalten, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie Füllen im Menü *Einstellungen*.
   - Klicken Sie auf das Werkzeug Füllen ( ) in der Werkzeugleiste *Einstellungen*.
   - Geben Sie *FÜLLEN* oder *FILLMODE* und dann T + Eingabetaste in der Befehlszeile ein.
2. Um das Ansichtsfenster zu regenerieren, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie Regenerieren im Menü Ansicht aus.
   - Klicken Sie auf das Werkzeug Regenerieren ( ) in der Werkzeugleiste *Neuzeichnen/Regen*.
   - Geben Sie *REGEN* in der Befehlszeile ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.

ANMERKUNG

Wenn mehrere Ansichtsfenster geöffnet sind, klicken Sie auf das Werkzeug Regenerieren Alles ( ) in der Werkzeugleiste *Neuzeichnen/Regen* um alle Ansichtsfenster gleichzeitig zu regenerieren.

Überprüfung für die Einstellungen des Ausfüll Modus

Um zu überprüfen, ob der Ausfüll Modus gegenwärtig ein- oder ausgeschaltet ist, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Geben Sie *FÜLLEN* oder *FILLMODE* in der Befehlszeile ein.

  Der gegenwärtige Status des *Ausfüll Modus* wird Ihnen in der Klammer angezeigt.
- Überprüfen Sie den Werkzeugknopf Füllen in der Werkzeugleiste *Einstellungen*.

  Wenn der Werkzeugknopf Füllen gedrückt ist, ist der *Ausfüll Modus* aktiv:

  Wenn der Werkzeugknopf Füllen nicht gedrückt ist, ist der *Ausfüll Modus* deaktiviert:

Objektfarbe

Eine Objektfarbe legt fest, wie ein Objekt angezeigt und gedruckt wird. Objekte werden mit der aktuellen Farbe erstellt.

Sie können zwischen 255 *Index Farben* wählen, oder eine *True Color* definieren.

Index Farbe

Index Farbe verwendet zur Darstellung eine 8-Bit-Farbdefinition, so sind bis zu 256 verschiedene Farben möglich.

Jede Index Farbe hat eine eindeutige Nummer von 1 bis 255. Sieben der Farben können auch durch den Namen verwendet werden: Rot (1), Gelb (2), Grün (3), Cyan (4), Blau (5), Magenta (6) und Schwarz/Weiß (7). Die Index Farbe 7 wird bei einem weißen Bildschirmhintergrund schwarz und bei einem schwarzen Bildschirmhintergrund weiß angezeigt. Die Index Farbe 7 wird schwarz gedruckt.

Die zwei zusätzlichen Farbeigenschaften sind VonLayer und VonBlock. Bei diesen Farbeinstellungen nimmt das Objekt entweder die Farbe des Layers an, auf dem es liegt, oder die Farbe des Blocks, in dem es enthalten ist. VonLayer ist die Farbnummer 256 und VonBlock ist die Farbnummer 0. In allen Befehlen bei welchen Sie eine Farbe verwenden, können Sie VonLayer und VonBlock oder ebenso die Nummern 256 und 0 angeben.

Farbe VonLayer:

Objekte, welche die Farbe VonLayer haben nehmen die Farbe ihrer Layer an. Dies erlaubt Ihnen die Farbe dieser Objekte zu ändern, indem Sie die Farbe des Layers einstellen.

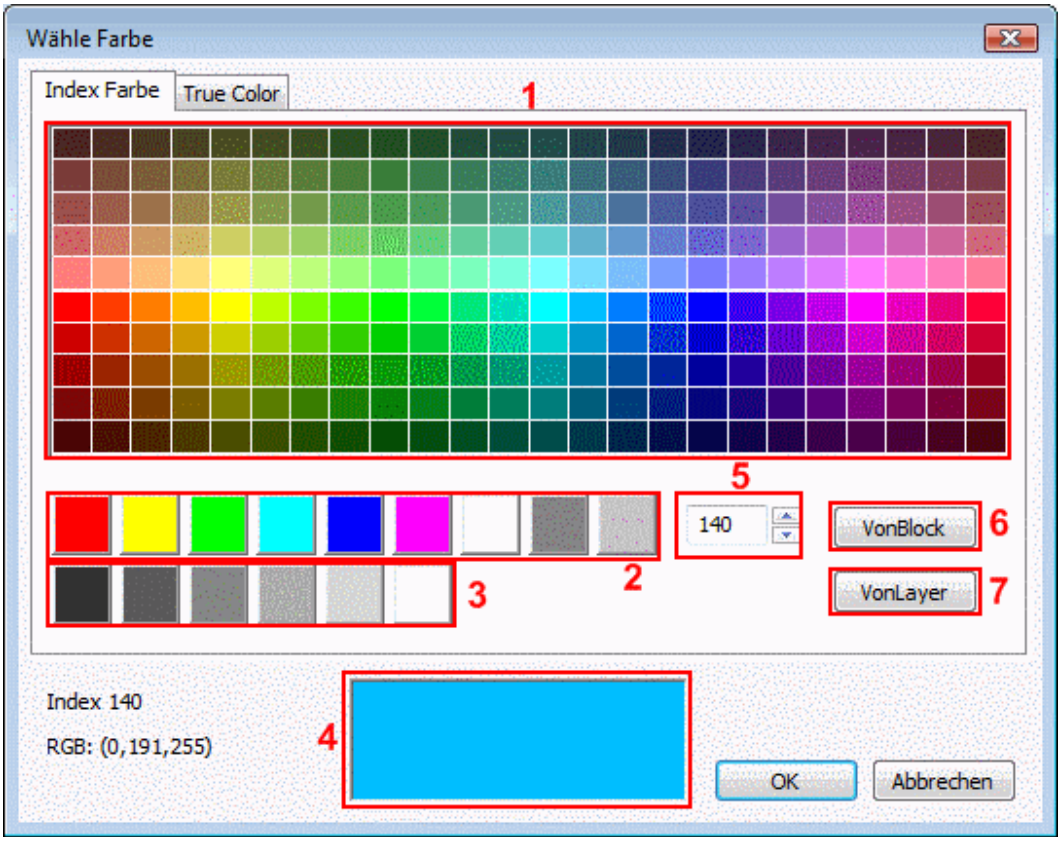
Farbe VonBlock:

Objekte, welche die Farbe VonBlock haben, werden mit der Indexfarbe 7 gezeichnet (weiß oder schwarz, in Abhängigkeit von der Hintergrundfarbe des Zeichenfensters). Wenn diese Objekte in eine Blockdefinition eingefügt werden, nehmen die Objekte die Farbe des Blocks an.

ANMERKUNG

Ob Objekte auch die Index Farbe beim Drucken verwenden, hängt von der *Farbtabelle* (CTB) oder *Stiltabelle* (STB), die für das Drucken verwendet wird, ab. Nur wenn in der CTB oder STB die Einstellung *Farbe* auf *Benutze Objekt Farbe* eingestellt ist, ist die gedruckte Farbe an die Objektfarbe angepasst.

Dialogfenster Index Farbe



1. Farben 10 - 249
2. Farben 1 - 9
3. Farben 250 - 255
4. Aktuelle Farbe
5. Feld Farbnummer
6. Knopf "Farbe von Block"
7. Knopf "Farbe von Layer"

True Color

True Color verwendet zur Darstellung eine 24-Bit-Farbdefinition, so sind 16 777 216 verschiedene Farben möglich.

Die Anzahl der Bits definiert die Farbschattierung der Pixel, die sogenannte *Bit-Tiefe*. True Color ist auch bekannt als *24-bit Farbe*. Manche neuen Grafikprogramme bieten auch den Modus 32-bit Farbe an. Die zusätzlichen Byte werden als *Alpha Kanal* bezeichnet und dienen für Informationen zur Steuerung und für Spezialeffekte.

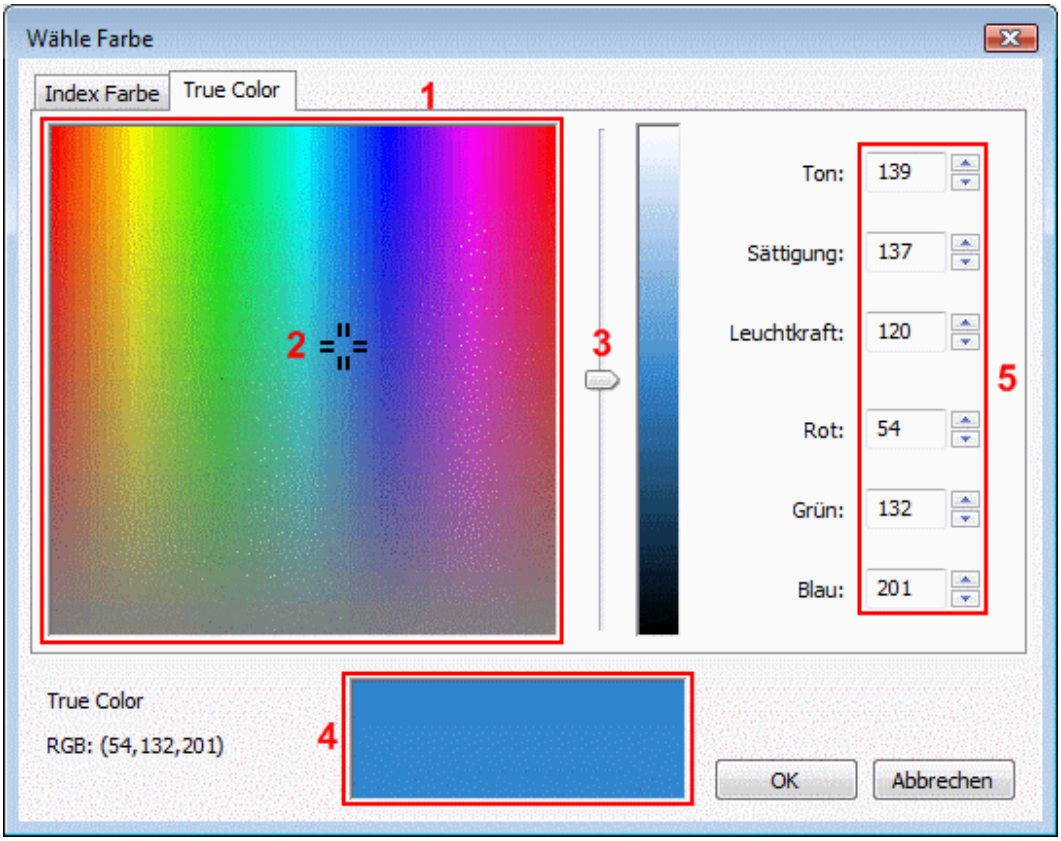
True Colors verwendet die Farbdefinition *RGB* (Rot, Grün, Blau). Jeder dieser Parameter hat eine Begrenzung von 0 bis 255. Die RGB Definition für Schwarz ist (0,0,0), die RGB Definition für Weiß ist (255,255,255).

ANMERKUNG

In Zeichnungen, in welchen für die Plotkonfiguration eine *Stil Tabelle* (STB) verwendet wird, werden Objekte mit der Farbe True Color nur in dieser Farbe gedruckt, wenn die *Farbe* in der Definition der STB-Datei auf *Benutze Objekt Farbe* eingestellt ist.

In Zeichnungen, in welchen eine *Farb Tabelle* (CTB) für die Plotkonfiguration verwendet wird, werden Objekte mit der Farbe True Color immer in dieser Farbe gedruckt.

Dialogfeld True Color



1. Farbauswahlfenster
2. Farbindikator
3. Helligkeitsregler
4. Aktuelle Farbe
5. Felder für Farbparameter

Einstellen der aktuellen Objektfarbe

1. Um das Dialogfenster *Farbe wählen* zu öffnen, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie in das Feld *Farbe* der Werkzeugleiste *Objekteigenschaften*, und wählen Sie *Farbe wählen*.
   - Klicken Sie auf den Knopf Farbe wählen ( ) in der Werkzeugleiste *Einstellungen*.
   - Klicken Sie in der Bricscad Eigenschaften Leiste auf *Farbe*, wählen Sie dann *Farbe wählen* in der Auswahlliste aus.
   - Machen Sie einen Doppelklick auf das Feld *Farbe* in der Status Leiste.
   - Geben Sie *Farbe* in der Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
2. (Option) Um eine der *Index Farben* auszuwählen, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf eines der farbigen Felder.
   - Geben Sie die Nummer der Farbe in das Feld *Farbnummer* ein.
3. (Option) Um eine True Color Farbe zu definieren, klicken Sie auf die Registerkarte *True Color* im Dialogfeld *Farbe wählen*, führen Sie dann einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie in das *Farbauswahlfenster*.
   - Setzen Sie dann die Parameter in den Feldern *Farbparameter*.
4. Klicken Sie auf den Knopf *OK*, um die Eingaben zu bestätigen.

Auswählen einer benannten Farbe

Um die Objektfarbe auf eine der benannten Farben zu setzen, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie eine Farbe aus dem Feld *Farbe* aus der Werkzeugleiste *Objekteigenschaften* aus.
- Wählen Sie eine Farbe aus dem Flyout *Farbe* in der Werkzeugleiste *Einstellungen* aus.
- Klicken Sie in der Eigenschaften Leiste auf *Farbe*, wählen Sie dann eine Farbe aus der Auswahlliste aus.
- Machen Sie einen Rechtsklick auf das Feld *Farbe* in der Status Leiste, wählen Sie dann aus dem Kontextmenü eine Farbe aus.

Eboplan GmbH | Kreuzackerstr. 25 | CH-8623 Wetzikon | +41 44 930 77 17 | info@eboplan.ch | www.eboplan.ch

Linienstärke

Die Linienstärke bestimmt, wie dick oder dünn ein Objekt auf dem Bildschirm erscheint oder gedruckt wird.

Die folgenden Linienstärken sind verfügbar: VonLayer, VonBlock, Vorgabe und viele zusätzliche Linienstärken in Millimeter oder Zoll, abhängig von den Einstellungen der *Linienstärke Einheiten* (LWUNITS).

Die Linienstärken können nicht auf Ebenen, Punkten, TrueType Schriften und Rasterbilder angewendet werden.

Neue Objekte werden unter Verwendung der aktuellen Linienstärke gezeichnet.

Linienstärke VonLayer:

Wenn Sie ein Objekt erzeugen, wird es unter Verwendung der aktuellen Linienstärke erstellt. In der Grundeinstellung ist die aktuelle Linienstärke für neue Objekte VonLayer. Dies bedeutet, dass die Linienstärke des Objektes durch den aktuellen Layer bestimmt wird. Wenn Sie VonLayer festgelegt haben und die Linienstärke des Layers ändern, werden alle Linienstärken der Objekte auf diesem Layer geändert.

Linienstärke VonBlock:

Objekte, bei welchen bei ihrer Erzeugung die Linienstärke VonBlock verwendet wird, werden mit der Linienstärke VORGABE erzeugt, bis sie in einen Block eingebunden werden. Die Objekte übernehmen die Linienstärke des Blocks, wenn sie als Block in eine Zeichnung eingefügt werden.

Vorgabe Linienstärke:

Die Vorgabe Linienstärke wird in der Einstellung *Vorgabe Linienstärke* (LWDEFAULT) gespeichert. Objekte, die mit der Vorgabe Linienstärke erzeugt wurden, werden erst verändert, wenn die Einstellung für die *Vorgabe Linienstärke* geändert wird.

ANMERKUNG

Für Objekte, für die eine Index Farbe verwendet wird, werden die Linienstärken nur gedruckt, wenn in der *Farb Tabelle* (CTB) oder in der *Plot Stil Tabelle* (STB) für die Linienstärke die Einstellung "Benutze Objekt Strichstärke" gewählt ist. Ansonsten wird die Linienstärke durch die Objektfarbe oder den Plotstil definiert.

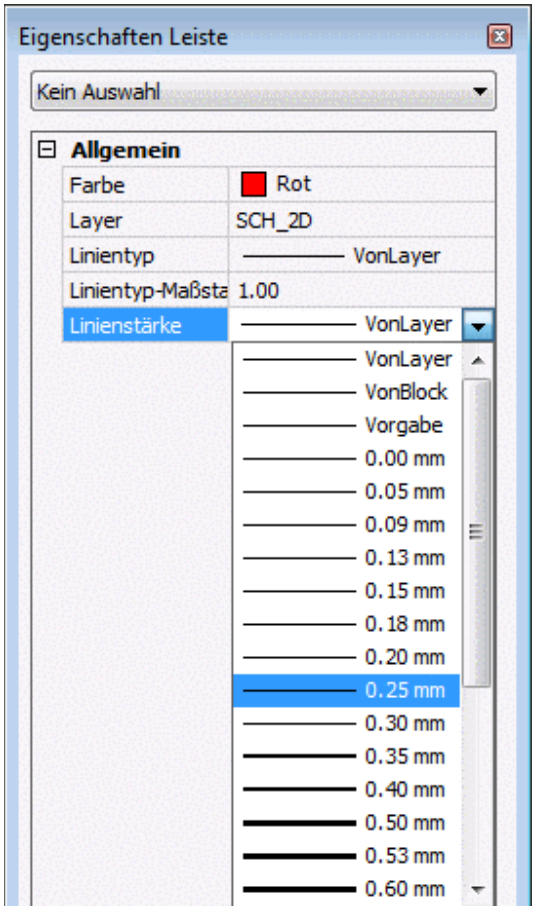
Objekte, die mit einer True Color Farbe erstellt werden, verwenden beim Drucken immer die Objektlinienstärke.

Einstellen der aktuellen Linienstärke

1. (Option) In der Bricscad Eigenschaften Leiste wählen Sie *Linienstärke*.

   Vergewissern Sie sich, dass kein Objekt ausgewählt ist.

   Wählen Sie eine Linienstärke aus der Auswahlliste.

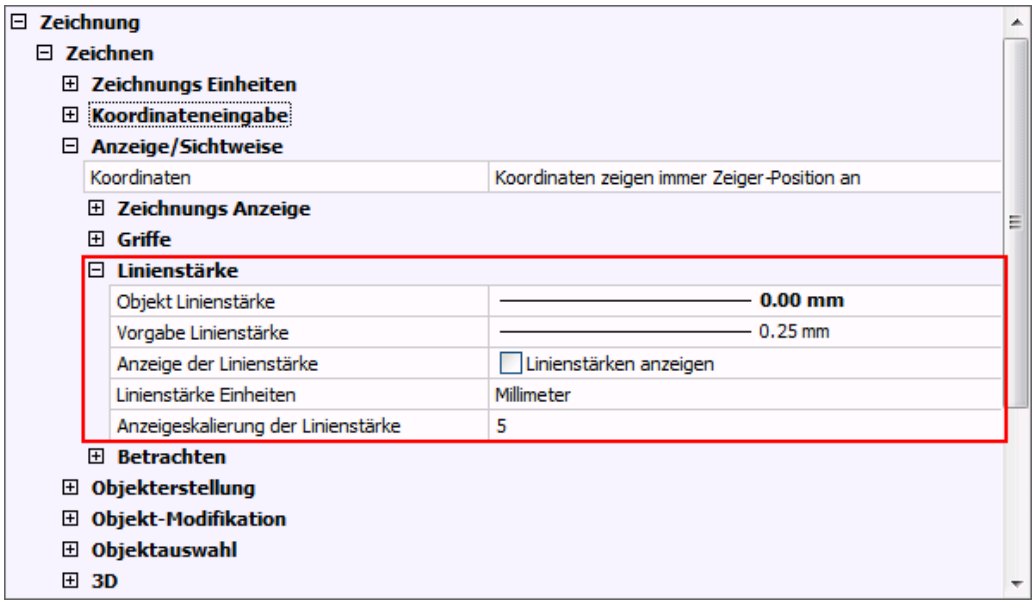


2. (Option) Klicken Sie in der Werkzeugleiste *Objekteigenschaften* auf den Pfeil nach unten, neben dem Feld *Linienstärke*, wählen Sie dann in der Auswahlliste eine Linienstärke aus.

Definieren der Linienstärken-Einstellungen

1. Wählen Sie *Einstellungen* im Menü *Einstellungen*.
2. Wählen Sie die Einstellungskategorie *Zeichnung* ( )
3. Erweitern Sie die Unterkategorie *Anzeige/Sichtweise*.

4. Erweitern Sie die Einstellungsgruppe *Linienstärke*.



5. (Option) Wählen Sie die Einstellung *Vorgabe Linienstärke* (LWDEFAULT), wählen Sie dann eine Linienstärke aus der Auswahlliste aus.

6. (Option) Wählen Sie die Einstellung *Anzeige der Linienstärke* (LWDISPLAY), dann aktivieren Sie das Kontrollkästchen, um die Anzeige der Linienstärke einzuschalten.

7. (Option) Wählen Sie die Einstellung *Linienstärke Einheiten* (LWUNITS), dann wählen Sie *Millimeter* oder *Zoll*.

8. Schließen Sie den Dialog *Einstellungen*.

ANMERKUNG Sie können die Anzeige der Linienstärke ebenso in der Statusleiste ein- oder ausschalten.

Eboplan GmbH | Kreuzackerstr. 25 | CH-8623 Wetzikon | +41 44 930 77 17 | info@eboplan.ch | www.eboplan.ch

Objekt Linientyp

Mit den verschiedenen Linientypen können Sie in einer Zeichnung den Linien unterschiedliche Bestimmungen zuweisen. Ein Linientyp besteht aus einem sich wiederholenden Muster aus Punkten, Strichen oder Leerzeichen. Linientypen bestimmen die Darstellung von Objekten sowohl auf dem Bildschirm, als auch beim Drucken. Bei der Grundeinstellung enthält jede Zeichnung mindestens drei Linientypen: CONTINUOUS, VonLayer und VonBlock. Ihre Zeichnung kann auch eine unbegrenzte Anzahl von zusätzlichen Linientypen enthalten. Die Linientypdefinitionen sind in der Zeichnung gespeichert. Neue Linientypen können aus einer anderen Zeichnung importiert, oder aus einer Linientyp-Datei (z. B. iso.lin oder default.lin) geladen werden.

Neue Objekte werden unter Verwendung der aktuellen Linienstärke gezeichnet.

Linientyp VonLayer:

Objekte mit dem Linientyp VonLayer nehmen den Linientyp ihres Layers an. Bei diesen Objekten können Sie einfach den Linientyp ändern, indem Sie den Linientyp des Layers ändern.

Linientyp VonBlock:

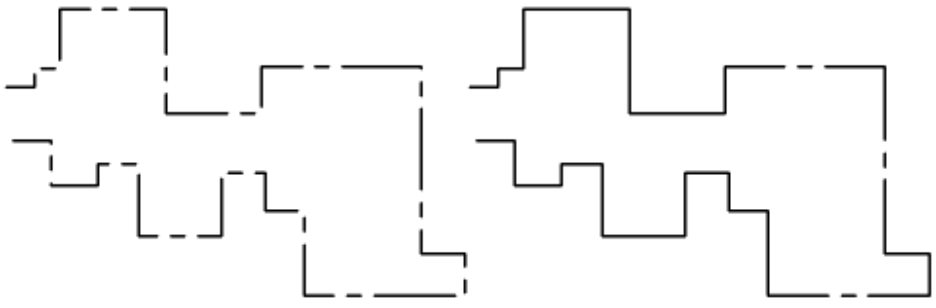
Objekte, die mit dem Linientyp VonBlock erzeugt werden, werden mit dem Linientyp CONTINUOUS, gezeichnet bis diese in einen Block umgewandelt werden. Die Objekte übernehmen dann die Linientypeinstellungen des Blocks, wenn diese in eine Zeichnung eingefügt werden.

Linientyp-Maßstab

Alle Linientypen, außer dem Linientyp CONTINUOUS, bestehen aus Linien, einer Leerzeile und Punkten, zusammengesetzt zu einer Vielzahl von Mustern. Komplexe Linientypen können auch Texte oder Formen enthalten. Bei der Linientypdefinition wird die Länge der Linien und Leerzeichen in Zeichnungseinheiten festgelegt. Um den Linientyp korrekt anzuzeigen, muss dieser durch Skalieren an die Einheiten Ihrer Zeichnung angepasst werden. Der Linientypskalierfaktor ist durch die Einstellung des *Linientyp-Maßstabs* (LTSCALE) definiert. Bricscad setzt am Anfang und am Ende einer Linie, Polylinie, eines Bogens oder eines Splines immer einen Strich. Die Linientypmuster sind also immer zentriert, so dass beide Enden eines Objektes immer gleich aussehen.

Wenn Linientypen skaliert werden, gibt es im Paperbereich ein Problem. Ein Linientyp, der im Modellbereich richtig aussieht, sieht möglicherweise im Papierbereich falsch aus. Dieses Problem kann durch die Einstellung *Papierbereich Linientyp Skalierung* (PSLTSCALE) gelöst werden. Wenn die Einstellung PSLTSCALE auf 0 oder Aus gesetzt ist, werden Linientypen im Modellbereich sowie im Layout gleich skaliert. Wenn die Einstellung PSLTSCALE auf 1 oder Ein gesetzt ist, wird für die Linientypen im Layout die Skalierung des Ansichtsfensters verwendet.

Linientypen werden normalerweise von Kontrollpunkt zu Kontrollpunkt erzeugt. Polylinien mit sehr nahe beieinander liegenden Kontrollpunkten werden als eine durchgehende Linie dargestellt, wenn das Muster des Linientyps nicht zwischen zwei aufeinander folgende Kontrollpunkte passt. Die Einstellung für die *Polylinien Erzeugung* (PLINEGEN) löst diese Problem: Wenn die Einstellung auf 1 gesetzt ist, wird der Linientyp vom Anfang bis zum Ende gezeichnet, anstatt von einem Kontrollpunkt zum nächsten.

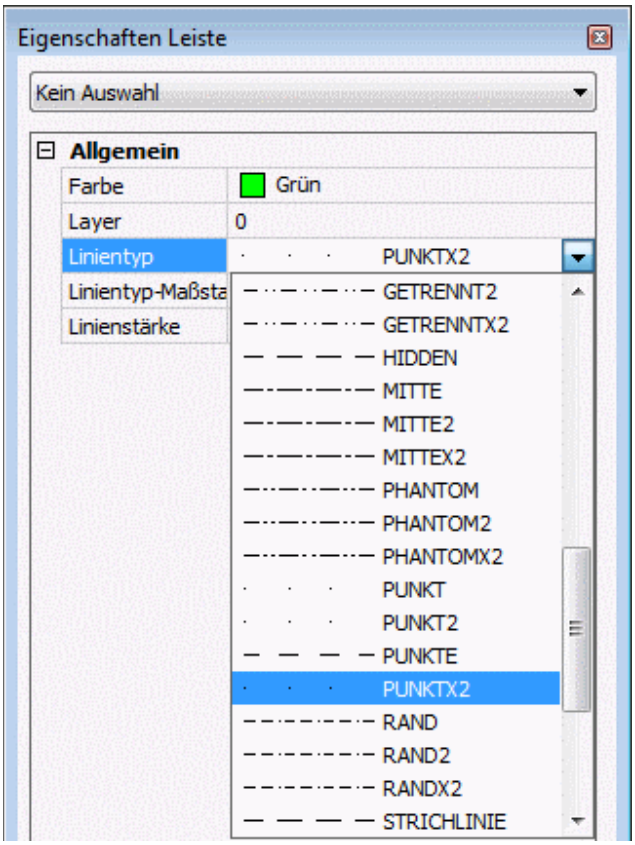


Dieselbe Polylinie erzeugt mit PLINEGEN Ein (links) und Aus (rechts).

Einstellen des aktuellen Linientyps

1. (Option) In der Bricscad Eigenschaften Leiste wählen Sie *Linientyp*.
   Vergewissern Sie sich, dass kein Objekt ausgewählt ist.

   Wählen Sie einen Linientyp aus der Auswahlliste aus



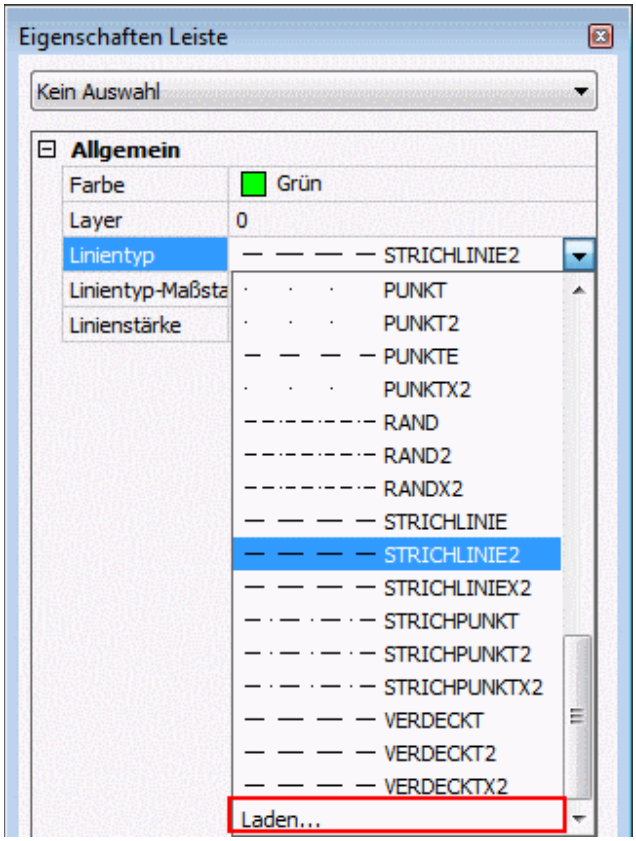
2. (Option) Klicken Sie in der Werkzeugleiste *Objekteigenschaften* auf den Pfeil nach unten, neben dem Feld *Linientyp*, wählen Sie dann in der Auswahlliste einen Linientyp aus.

3. (Option) Machen Sie einen Rechtsklick auf das Feld *Linientyp* in der Statusleiste, wählen Sie dann im Kontextmenü einen Linientyp aus.

Hinzufügen eines neuen Linientyps

1. (Option) In der Bricscad Eigenschaften Leiste wählen Sie *Linientyp*.
   Vergewissern Sie sich, dass kein Objekt ausgewählt ist.

2. Wählen Sie *Laden...* aus der Auswahlliste aus.



Das Dialogfenster *Lade Linientypen* öffnet sich.

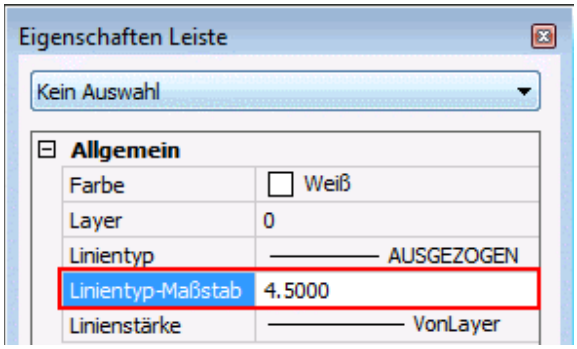
3. (Option) Klicken Sie auf den Knopf *Datei* im Dialogfenster *Lade Linientypen* um einen andere Linientyp-Datei (*.lin) zu laden.

4. Wählen Sie einen Linientyp aus, klicken Sie dann auf den Knopf *OK*.
   Der Linientyp ist nun geladen.

Einstellen des Linientyp-Maßstabs

1. Wählen Sie in der Bricscad Eigenschaften Leiste, die Einstellung *Linientyp-Maßstab*.
   Vergewissern Sie sich, dass kein Objekt ausgewählt ist.

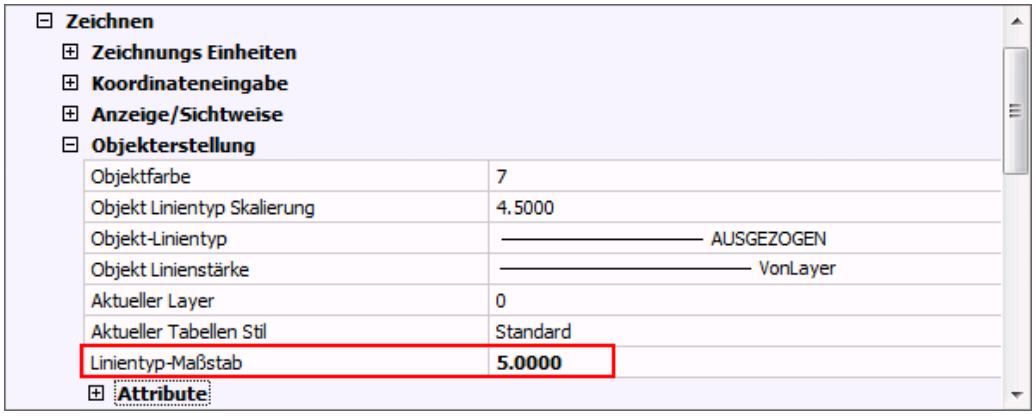
2. Geben Sie einen neuen Wert in das Feld Linientyp-Maßstab ein.



ANMERKUNG Da die meisten Linientypen in Inch definiert sind, ist es empfehlenswert, die Linientypskalierung bezogen auf Ihre Zeichnungseinheiten gleich auf 1 Inch zu setzten. Wenn Sie mm als Ihre Zeichnungseinheiten verwenden, setzen Sie den Linientyp-Maßstab auf 25,4 bei cm auf 2,54 und bei m auf 0,0254

Einstellen des globalen Linientyp-Maßstabs

1. Wählen Sie *Einstellungen* im Menü *Einstellungen*.
2. Wählen Sie die Einstellungskategorie *Zeichnung* ( )
3. Erweitern Sie die Unterkategorie *Objekterstellung*.
4. Wählen Sie die Einstellung für den *Globalen Linientyp-Maßstab* (LTSCALE).



5. Geben Sie einen neuen Wert in das Feld für den *Globalen Linientyp-Maßstab* ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
   Die Zeichnung wird regeneriert.
6. Schließen Sie das Dialogfenster *Einstellungen*.

ANMERKUNG

Der *globale Linientyp-Maßstab* muss in Bezug auf den Plotmaßstab eingestellt werden. Wenn Sie z. B. im Maßstab 1:50 plotten möchten, setzen Sie die Einstellung LTSCALE auf den Wert 50. Denken Sie daran, die Einstellung für den *Linientyp-Maßstab im Papierbereich* (PSLTSCALE) auf *Aus* zu setzen, wenn die Linientypen im Papierbereich und im Modellbereich gleich skaliert sein sollen.

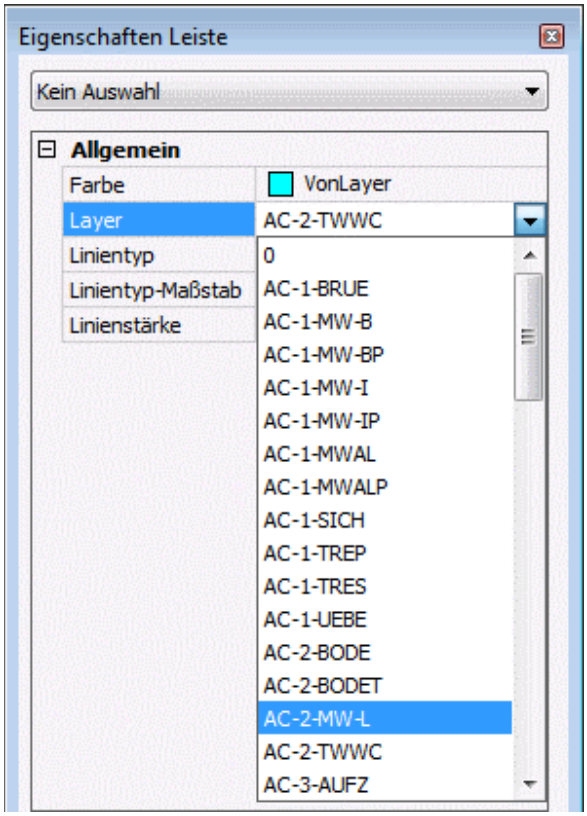
Aktueller Layer

Wenn Sie neue Objekte erstellen, werden diese auf dem aktuellen Layer gezeichnet. Um neue Objekte auf verschiedenen Layern zu zeichnen, müssen Sie jeweils den entsprechenden Layer zum aktuellen Layer machen.

Einstellen des aktuellen Layers

1. (Option) Wählen Sie in der Bricscad Eigenschaften Leiste *Layer*.
   Vergewissern Sie sich, dass kein Objekt ausgewählt ist.

   Wählen Sie einen Layer aus der Auswahlliste.



2. (Option) In der Werkzeugleiste *Objekteigenschaften* klicken Sie auf den Pfeil nach unten im Feld *Layer* , dann wählen Sie einen Layer in der Auswahlliste.

3. (Option) Machen Sie einen Rechtsklick auf das Feld *Layer* in der Statusleiste, dann wählen Sie aus dem Kontextmenü einen Layer aus.

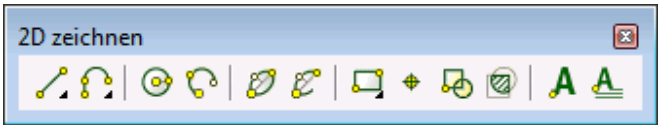
Eboplan GmbH | Kreuzackerstr. 25 | CH-8623 Wetzikon | +41 44 930 77 17 | info@eboplan.ch | www.eboplan.ch

Zeichnen von 2D Objekten

Übersicht

Alle Werkzeuge zum Erstellen von 2D Objekten finden Sie entweder in der Werkzeugleiste *2D zeichnen* oder im Menü *Zeichnen*.

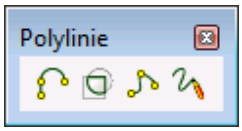
Werkzeugleisten



Flyouts 2D zeichnen:

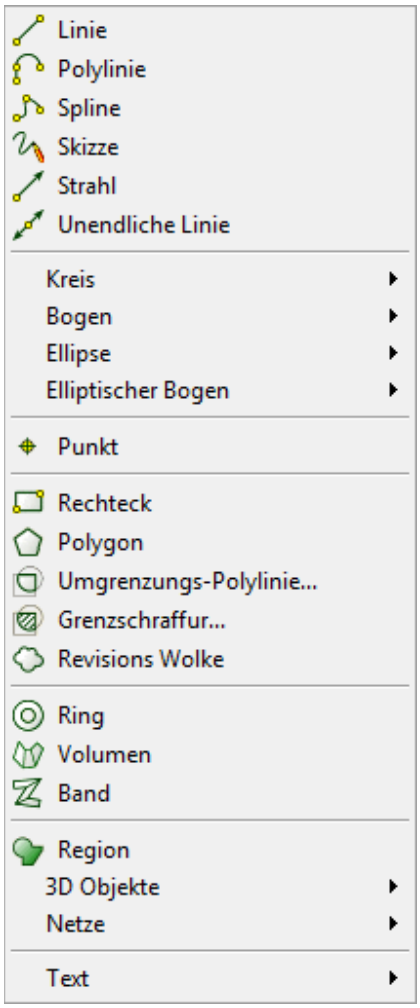
1. Linie - Strahl - Unendliche Linie

2. Polylinie - Umgrenzungs-Polylinie - Spline - Skizze



3. Rechteck - Polygon (3 Methoden) - Band - Ring - Solid - Revisions Wolke

Menü



Symbol	Werkzeug Name	Tastatureingabe	Beschreibung
	Linie	LINIE	Zeichnet eine Linie.
	Strahl	STRAHL	Zeichnet vom Startpunkt in eine Richtung eine unendlich lange Linie.
	Unendliche Linie	KLINIE	Zeichnet vom Startpunkt in beide Richtungen eine unendlich lange Linie.
	Polylinie	PLINIE	Zeichnet eine Polylinie, einschließlich gerader und gebogener Segmente.
	Umgrenzungs-Polylinie	GPOLY UMGRENZUNG	Zeichnet eine Polylinie, die dem eingeschlossenen Bereich um den markierten Punkt entspricht.
	Spline	SPLINE	Erstellt einen neuen Spline oder ändert eine vorhandene Polylinie.
	Skizze	SKIZZE	Zeichnet Linien, so als würden Sie einen Stift benutzen.
	Kreis	KREIS	Zeichnet einen Kreis.
	Bogen	BOGEN	Zeichnet einen Bogen.
	Ellipse	ELLIPSE	Zeichnet eine Ellipse.
	Elliptischer Bogen	ELLIPSE	Zeichnet einen elliptischen Bogen.
	Rechteck	RECHTECK	Zeichnet ein Rechteck.
	Polygon	POLYGON	Zeichnet ein Polygon.
	Band	BAND	Zeichnet Linien in einer bestimmten Breite.
	Ring	RING	Zeichnet einen Ring.
	Solid	SOLID	Zeichnet eine gefüllte Linie (Solids).
	Revisions Wolke	REVWOLKE	Erzeugt eine Polylinie oder aneinanderhängende Bögen um eine Wolke zu bilden.
	Punkt	PUNKT	Zeichnet eine Punkt.

Linien

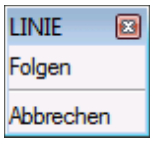
Eine Linie besteht aus zwei Punkten: Einem Startpunkt und einem Endpunkt. Durch die Verwendung des Befehls Linie können Sie eine Reihe von zusammenhängenden Linien zeichnen, aber jede Linie besteht aus einem eigenen Linienobjekt.

Zeichnen von Linien

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf das Werkzeug Linie ( ) in der Werkzeugleiste *2D zeichnen*.
   - Wählen Sie Linie im Menü *Zeichnen*.
   - Geben Sie *Linie* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
   - Geben Sie *L* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Eingabetaste für letzten Punkt/Folgen/<Beginn der Linie>:
   Ein Kontext Menü wird geöffnet:

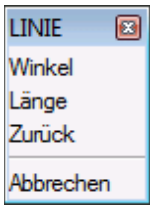
   

2. Definieren Sie den Startpunkt.
   Die Linie erscheint dynamisch.

3. Definieren Sie den Endpunkt.
   Die Linie wird gezeichnet und die folgende Linie erscheint dynamisch, beginnend am Endpunkt der ersten Linie.

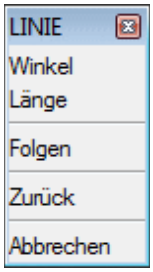
   - Durch die Verwendung des Orthogonal Modus oder der Polar Spur können Sie die Länge der Linie direkt in die Befehlszeile eingeben.
   - Durch die Verwendung der Objekt Fang Spur können Sie den Endpunkt in Bezug auf den Startpunkt und jeden bestehenden Punkt in der Zeichnung positionieren.

   Das Eingabeaufforderungsfenster wechselt:

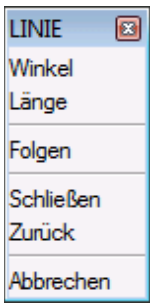
   

4. (Option) Wiederholen Sie Schritt 3, um eine Reihe von zusammenhängenden Linien zu zeichnen.

   Wenn Sie die zweite Linie zeichnen, sind die Optionen im Eingabeaufforderungsfenster:



Nach der dritten Linie sind die Optionen im Eingabeaufforderungsfenster:



4. Machen Sie einen Rechtsklick, um das Zeichnen der Linien zu beenden.

5. (Option) Machen Sie einen Rechtsklick, um das Linienzeichnen erneut zu starten.

Befehls Optionen

Tastatureingabe	Kontext Menü	Beschreibung
Eingabetaste		Der letzte Punkt des vorherigen Befehls wird als Anfangspunkt für die Linie verwendet. Schließt den Befehl Linie.
F	Folgen	Die Linie wird als Erweiterung des zuvor gezeichneten Objektes erzeugt. Wenn dies ein Bogen war, so wird die Linie als Tangente zum Bogen gezeichnet, beginnend am Ende der Bogens.
W	Winkel	Geben Sie den Winkel für die nächste Linie ein. Positive Winkel werden gegen den Uhrzeigersinn von der positiven x-Achse aus gemessen. In der Grundeinstellung folgt die Option *Länge*.
L	Länge	Geben Sie die Länge für die nächste Linie ein.
S	Schließen	Verbindet den Endpunkt der letzten Linie mit dem Anfangspunkt der ersten Linie und schließt den Befehl Linie ab.
Z	Zurück	Macht die vorherige Aktion rückgängig.
Esc	Beenden	Schließt den Befehl Linie.

Strahlen

Ein Strahl ist eine Linie, die mit einem Punkt beginnt und im Unendlichen endet. Da Strahlen im Unendlichen enden, werden sie durch die Zeichnungsgrenzen nicht beeinflusst. Die einfachste Methode einen Strahl zu zeichnen ist es, einen Startpunkt zu wählen und dann die Richtung zu definieren.

Strahlen und Unendliche Linien werden manchmal auch als Konstruktionslinien bezeichnet.

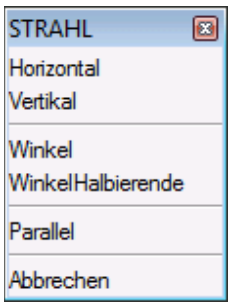
Zeichnen von Strahlen

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf das Werkzeug Strahl ( ) in der Werkzeugleiste *2D zeichnen*.
   - Wählen Sie Strahl im Menü *Zeichnen*.
   - Geben Sie *Strahl* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Unendlicher Strahl:
   WinkelHalbierende/Horizontal/Vertikal/Winkel/Parallel/<Strahlbeginn>:

   Ein Kontext Menü wird geöffnet:

2. Definieren Sie den Startpunkt.
   Der Strahl erscheint dynamisch.

3. Definieren Sie die Richtung des Strahls.
   Der nächste Strahl erscheint dynamisch.

4. (Option) Um mehrere Strahlen mit dem gleichen Startpunkt zu zeichnen, definieren Sie einfach weitere Richtungen.

5. Machen Sie einen Rechtsklick, um das Zeichnen der Strahlen zu beenden.

Befehls Optionen

Tastatureingabe	Kontext Menü	Beschreibung
H	Horizontal	Der Strahl wird parallel zur x-Achse des aktuellen Koordinatensystems gezeichnet.
V	Vertikal	Der Strahl wird parallel zur y-Achse des aktuellen Koordinatensystems gezeichnet.
W	Winkel	Der Strahl wird in einem bestimmten Winkel gezeichnet. Sie können den Winkel auf zwei Arten definieren: • geben Sie den Winkel in die Befehlszeile ein • definieren Sie den Winkel durch das Anklicken von zwei Punkten in der Zeichnung
WH	WinkelHalbierende	Der Strahl wird senkrecht zu einem bestehenden Objekt gezeichnet. Der Startpunkt des Strahls ist der Mittelpunkt des gewählten Objektes. Sie werden aufgefordert, die Seite des gewählten Objektes zu wählen, auf der der Strahl erzeugt werden soll.
P	Versetzen	Der Strahl wird parallel zu einem bestehenden Objekt gezeichnet. Sie werden aufgefordert, den Strahl mit einem bestimmten Abstand und eine Seite eines bestehenden Objektes zu erzeugen, oder den Strahl durch einen Punkt zu zeichnen.
Esc	Abbrechen	Schließt den Befehl Polylinie.

Unendliche Linien

Eine unendliche Linie ist eine Linie, die durch einen Punkt und einen Winkel definiert ist und in beide Richtungen in das Unendliche verläuft. Da unendliche Linien im Unendlichen enden, werden sie durch die Zeichnungsgrenzen nicht beeinflusst. Die einfachste Methode einen Strahl zu zeichnen ist es, einen Startpunkt zu wählen und dann die Richtung zu definieren.

Strahlen und unendliche Linien werden manchmal auch als Konstruktionslinien bezeichnet.

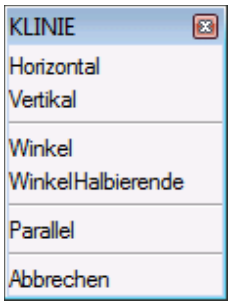
Zeichnen von unendlichen Linien

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf das Werkzeug Unendliche Linie ( ) in der Werkzeugleiste *2D zeichnen*.
   - Wählen Sie Unendliche Linie im Menü *Zeichnen*.
   - Geben Sie *klinie* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Unendliche Linie:
   WinkelHalbierende/Horizontal/Vertikal/Winkel/Parallel/<Punkt entlang Linie>:

   Ein Kontext Menü wird geöffnet:

2. Definieren Sie den Startpunkt der unendlichen Linie.
   Die unendliche Linie erscheint dynamisch.

3. Definieren Sie die Richtung der unendlichen Linie.
   Die nächste unendliche Linie erscheint dynamisch.

4. (Option) Um mehrere unendliche Linien mit dem gleichen Startpunkt zu zeichnen, definieren Sie einfach weitere Richtungen.

5. Machen Sie einen Rechtsklick, um das Zeichnen der unendlichen Linie zu beenden.

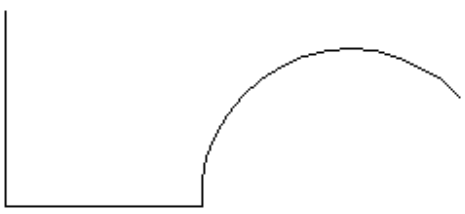
6. (Option) Machen Sie einen Rechtsklick, um das Linienzeichnen erneut zu starten.

Befehls Optionen

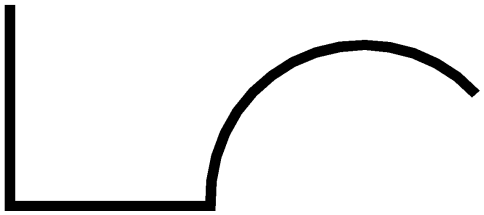
Tastatureingabe	Kontext Menü	Beschreibung
H	Horizontal	Die unendliche Linie wird parallel zur x-Achse des aktuellen Koordinatensystems gezeichnet.
V	Vertikal	Die unendliche Linie wird parallel zur y-Achse des aktuellen Koordinatensystems gezeichnet.
W	Winkel	Die unendliche Linie wird in einem bestimmten Winkel gezeichnet. Sie können den Winkel auf zwei Arten definieren: • geben Sie den Winkel in die Befehlszeile ein • definieren Sie den Winkel durch das Anklicken von zwei Punkten in der Zeichnung
WH	WinkelHalbierende	Die unendliche Linie wird senkrecht zu einem bestehenden Objekt gezeichnet. Der Anfangspunkt der unendlichen Linie ist der Mittelpunkt des gewählten Objektes. Sie werden aufgefordert, eine Seite des gewählten Objektes zu wählen, auf der die unendliche Linie erzeugt werden soll.
P	Versetzen	Die unendliche Linie wird parallel zu einem bestehenden Objekt gezeichnet. Sie werden aufgefordert, die unendliche Linie mit einem bestimmten Abstand und eine Seite eines bestehenden Objektes zu erzeugen, oder den Strahl durch einen Punkt zu zeichnen.
Esc	Abbrechen	Schließt den Befehl Polylinie.

Polylinien

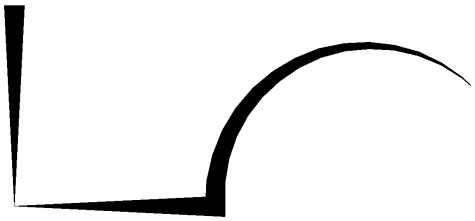
Eine Polylinie ist eine offene oder geschlossene Folge von zusammenhängenden Linien- oder Bogensegmenten, die wie ein einzelnes Objekt behandelt werden. Jedes Segment einer Polylinie kann eine bestimmte Breite haben, die entweder auf die Länge des Segmentes gleich bleibt oder sich verändert. Wenn Sie eine Polylinie bearbeiten, können Sie die gesamte Polylinie verändern oder nur einzelne Segmente.



Breite der Polylinie Null



konstant Breite Polylinie



Polylinie mit unterschiedlichen Breiten

ANMERKUNG Wenn der Ausfüll Modus ausgeschaltet ist, werden alle gefüllten Objekte, wie breite Polylinien und Solids, als Umgrenzung angezeigt und gedruckt.

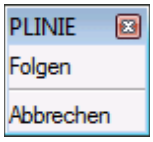
Zeichnen von Polylinien

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

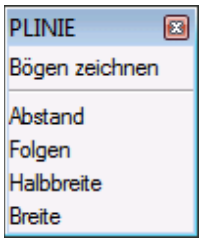
   - Klicken Sie auf das Werkzeug Polylinie ( ) in der Werkzeugleiste *2D zeichnen*.
   - Wählen Sie Polylinie im Menü *Zeichnen*.
   - Geben Sie *plinie* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
   - Geben Sie *PL* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: EINGABETASTE für letzten Punkt/Folgen/<Beginn der Polylinie>:

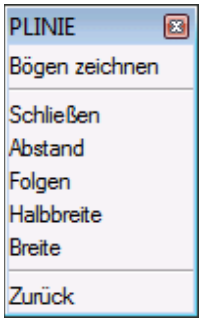
   Ein Kontext Menü wird geöffnet:



2. Definieren Sie den Startpunkt der Polylinie.
   Das Eingabeaufforderungsfenster ändert sich:



3. Definieren Sie den zweiten Punkt der Polylinie.
   Das Eingabeaufforderungsfenster ändert sich:

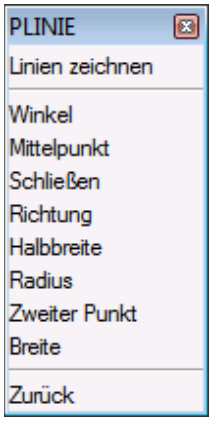


4. (Option) Um weitere gerade Segmente hinzuzufügen, wiederholen Sie Schritt 3.

5. (Option) Um Bogensegmente zu zeichnen, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Geben Sie ein *K* ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
   - Wählen Sie *Bögen zeichnen* im Eingabeaufforderungsfenster.

   Das Eingabeaufforderungsfenster wechselt:



   Ein Bogensegment wird dynamisch angezeigt. Der Bogen schließt als Tangente an das vorherige Liniensegment an.

6. Definieren Sie den Endpunkt des Bogens.

7. (Option) Wiederholen Sie Schritt 6, um weitere Bogensegmente zu zeichnen.

8. (Option) Um Liniensegmente zu zeichnen, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Geben Sie ein *L* ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

   - Wählen Sie *Linien zeichnen* im Eingabeaufforderungsfenster.

8. Definieren Sie den Endpunkt des Liniensegmentes.

9. Machen Sie einen Rechtsklick, oder wählen Sie *Abbrechen* im Eingabeaufforderungsfenster, um den Befehl zu beenden.

10. (Option) Machen Sie einen Rechtsklick, um das Linienzeichnen erneut zu starten.

Befehls Optionen

Tastatureingabe	Kontext Menü	Beschreibung
Eingabetaste		Der letzte Punkt, den Sie beim vorherigen Zeichnenwerkzeug erzeugt haben, wird als Startpunkt des ersten Segmentes verwendet. Schließt den Befehl Polylinie.
K	Bögen zeichnen	Wenn Sie das Zeichnen einer Linie beginnen, wird als erstes Segment ein Bogen gezeichnet.
W	Winkel	Wenn Sie einen Bogen zeichnen, definieren Sie den Winkel für das erste Bogensegment. Dann werde Sie aufgefordert, ob Sie entweder den ***E**ndpunkt*, ***M**ittelpunkt* oder ***R**adius* des Bogens (*) eingeben möchten.
S	Schließen	Schließt die Polylinie, wenn Sie Linien zeichnen.
S	Schließen	Schließt die Polylinie, wenn Sie einen Bogen zeichnen.
M	Mittelpunkt	Wenn Sie einen Bogen zeichnen, definieren Sie den Mittelpunkt des Bogensegmentes. Sie werden aufgefordert, ob Sie ***W**inkel*, ***L**änge* oder Endpunkt des Bogens (*) eingeben möchten.
A	Abstand	Wenn Sie Linien zeichnen, definieren Sie die Länge des nächsten Segments. In der Voreinstellung folgt die Option *Winkel*.
R	Richtung	Wenn Sie Bögen zeichnen, definieren Sie die Richtung für ein gerades Segment. Sie werden aufgefordert, den Endpunkt des Bogens zu definieren. Diese Option erlaubt es Ihnen, beim Zeichnen von Bögen Linien zu zeichnen, wenn der Endpunkt des Bogens in der definierten Richtung liegt.
F	Folgen	Das Segment wird als eine Erweiterung des zuvor gezeichneten Objekts oder Segments erzeugt. Wenn dies ein Bogen war, wird das Segment tangential zum Bogen erzeugt und beginnt am Endpunkt des Bogens.
H	Halbbreite	Definieren Sie eine neue *Breite* für die Polyliniensegmente. Die *Breite* wird doppelt so breit wie die Tastatureingabe, ausgedrückt in Zeichnungseinheiten. Sie werden aufgefordert, zuerst die *Startbreite* und dann die *Endbreite* zu definieren. Die aktuelle Breite wird zwischen zwei Richtungspfeilen angezeigt. Um die aktuelle Breite zu akzeptieren, drücken Sie die Eingabetaste. In der Voreinstellung ist die *Endbreite* gleich der *Startbreite*.
L	Linien zeichnen	Wenn Sie Bögen zeichnen, beginnt das Zeichnen von Liniensegmenten.
B	Breite	Definieren Sie eine neue *Breite* für die Polyliniensegmente. Die *Breite* ist gleich der Tastatureingabe, ausgedrückt in Zeichnungseinheiten. Sie werden aufgefordert, zuerst die *Startbreite* und dann die *Endbreite* zu definieren. Die aktuelle Breite wird zwischen zwei Richtungspfeilen angezeigt. Um die aktuelle Breite zu akzeptieren, drücken Sie die Eingabetaste. In der Voreinstellung ist die *Endbreite* gleich der *Startbreite*.
RA	Radius	Wenn Sie Bögen zeichnen, definieren Sie den Radius des Bogensegmentes. Sie werden aufgefordert, den ***W**inkel* (*) oder den Endpunkt des Bogens zu definieren. Wenn Sie die Definition des Winkels gewählt haben, werden Sie aufgefordert, die Richtung der Sehne zu definieren.
P	Zweiter Punkt	Wenn Sie Bögen zeichnen, werden die Bögen durch einen definierten Punkt gezeichnet. Dieser Punkt ist KEIN Kontrollpunkt der Polylinie.
Z	Zurück	Löscht das letzte Segment.
Esc	Beenden	Schließt den Befehl Polylinie.

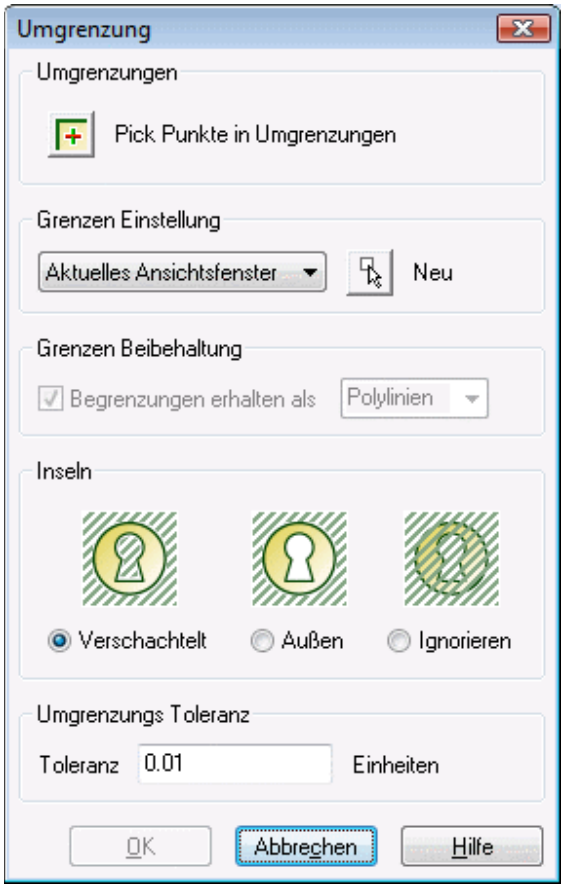
(*) Um diese Option zu wählen, geben Sie den Großbuchstaben ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.

Erzeugen einer Umgrenzungs-Polylinie

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf das Werkzeug Umgrenzungs-Polylinie ( ) in der Werkzeugleiste *2D zeichnen*.
   - Wählen Sie Umgrenzungs-Polylinie im Menü *Zeichnen*.
   - Geben Sie *Umgrenzung* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

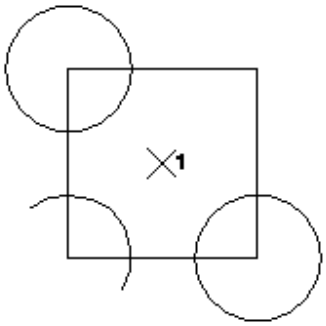
   Das Dialogfenster *Umgrenzung* öffnet sich.



2. (Option) Klicken Sie auf den Knopf *Neue Umgrenzung setzen* ( )
   Das Dialogfenster *Umgrenzung* schließt sich.
   Wählen Sie die Umgrenzungsobjekte in der Zeichnung, drücken Sie dann die Eingabetaste.
   Das Dialogfenster *Umgrenzung* öffnet sich.

3. Klicken Sie auf den Knopf *Picke Punkte in Umgrenzungen* ( ) im Dialogfenster *Umgrenzung*.
   Das Dialogfenster schließt sich.

4. Klicken Sie in den Bereich, wo Sie die Umgrenzungs-Polylinie erzeugen möchten: Punkt 1 im Bild unten.

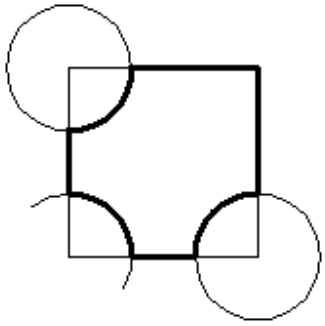


5. Die Umgrenzungs-Polylinie erscheint als gestrichelte Linie.

6. (Option) Klicken Sie weitere Punkte, um mehrere Umgrenzungs-Polylinien zu erzeugen.

7. Machen Sie einen Rechtsklick, um die Polylinie(n) zu akzeptieren.
   Das Dialogfenster *Umgrenzung* öffnet sich wieder.

8. Klicken Sie auf *OK* im Dialogfenster *Umgrenzung*.
   Die Polylinie(n) ist (sind) erzeugt.



ANMERKUNG

- Wenn Sie die Umgrenzungsobjekte schon vor dem Start des Werkzeugs Umgrenzungs-Polylinie.. ausgewählt haben, können Sie den Auswahlsatz durch Drücken der Taste *Neu* ( ) in Schritt 2 aktivieren.

- Wenn Sie *-Umgrenzung* (vergessen Sie nicht das "Minuszeichnen") in die Befehlszeile eingeben, werden Sie aufgefordert in den Bereich zu klicken, in welchem die Polylinie(n) erzeugt werden soll(en), machen Sie dann sofort einen Rechtsklick (es wird kein Dialogfenster geöffnet), um die Polylinie(n) zu erzeugen.

Splines

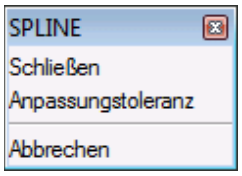
Ein Spline ist eine offene oder geschlossenen glatte Kurve, die aus einer Folge von Punkten definiert ist. Mit Splines können Sie geschwungene Formen erzeugen, die Sie mit Polylinien nicht zeichnen können.

Zeichnen von Splines

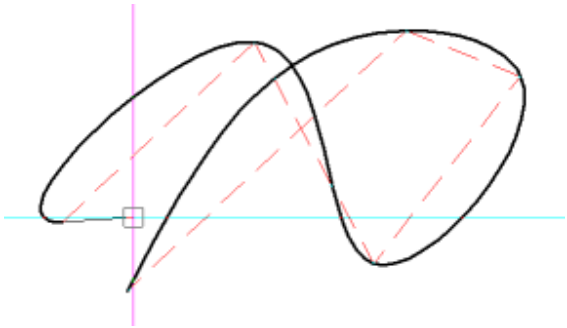
1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf das Werkzeug Spline ( ) in der Werkzeugleiste *2D zeichnen*.
   - Wählen Sie Spline im Menü *Zeichnen*.
   - Geben Sie *Spline* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Erster Punkt für Spline:
2. Definieren Sie den ersten Punkt des Splines.
3. Definieren Sie den zweiten Punkt des Splines.
   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Schließen/Anpassungstoleranz/<Nächster Punkt>:
   Ein Dialogfenster wird angezeigt.

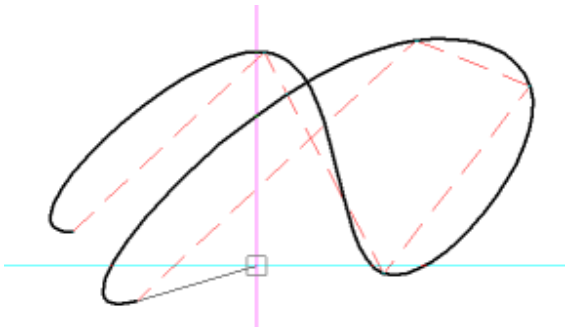


4. (Option) Wiederholen Sie Schritt 3 um weitere Punkte zu erzeugen.
5. Machen Sie einen Rechtsklick, um das Hinzufügen weiterer Punkte zu beenden.
   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Starttangentenpunkt wählen:
   Eine dynamische Linie, die immer tangential zum Startpunkt des Splines ist, wird angezeigt.

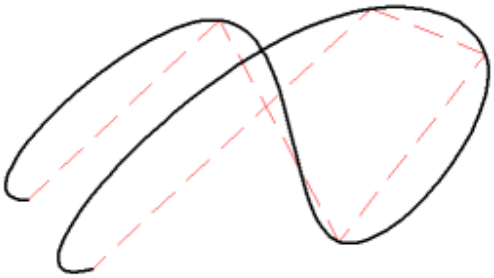


Eboplan GmbH | Kreuzackerstr. 25 | CH-8623 Wetzikon | +41 44 930 77 17 | info@eboplan.ch | www.eboplan.ch

6. Klicken Sie, um die Kurve des Splines zu definieren.
   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Tangente für Endpunkt eingeben:
   Eine dynamische Linie, die immer tangential zum Endpunkt des Splines ist, wird angezeigt.



7. Klicken Sie, um den Befehl Spline abzuschließen.



8. (Option) Machen Sie einen Rechtsklick, um das Linienzeichnen erneut zu starten.

ANMERKUNG Die rote Linie oben im Bild zeigt die Polylinie durch die Kontrollpunkte des Splines.

Befehls Optionen

Tastatureingabe	Kontext Menü	Beschreibung
S	Schließen	Erzeugt einen geschlossenen Spline. In diesem Fall wird der Befehl Spline nach dem Definieren des Starttangentenpunktes abgeschlossen.
A	Anpassungstoleranz	In der Voreinstellung verläuft der Spline durch alle Kontrollpunkte. Wenn Sie einen Spline zeichnen, können Sie dies durch das Definieren der Anpassungstoleranz ändern. Der Wert der Anpassungstoleranz bestimmt, wie nahe der Spline an den definierten Punkten verläuft. Z. B bedeutet der Wert (0) der Anpassungstoleranz, dass der Spline durch alle Kontrollpunkte verläuft. Ein Wert von 0.01 bedeutet, dass der Spline durch den Anfangs- und Endpunkt verläuft, aber bei den dazwischenliegenden Kontrollpunkten einen Abstand von 0.01 Zeichnungseinheiten hat.
	Abbrechen	Beendet den Befehl Spline ohne einen Spline zu erzeugen.

Freihand Skizze

Eine Freihand Skizze besteht aus einer Folge von geraden Liniensegmenten, die entweder als ein einzelnes Objekt oder als Polylinie erzeugt werden. Bevor Sie mit dem Erzeugen einer Freihand Skizze beginnen können, müssen Sie die Länge bzw. die Schrittweite für die Segmente bestimmen. Je kleiner die Segmente sind, umso genauer können Sie skizzieren, aber kleine Segmente bedeuten eine Vergrößerung der Dateigröße.

Nachdem Sie die Länge eines Segmentes definiert haben, wechselt das Fadenkreuz zu einem Stift. Die skizzierte Linie wird während des Zeichnens noch nicht in die Zeichnung "geschrieben".

Ob mit dem Werkzeug Skizze die Folge der Segmente als einzelne Linien oder als Polylinie erzeugt wird, wird durch die Einstellung *Skizzen Poly* (skpoly) bestimmt. Wenn die Einstellung skpoly auf *Ein* geschaltet ist, erzeugt das Werkzeug Skizze eine Polylinie.

Erzeugen einer Freihand Skizze

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

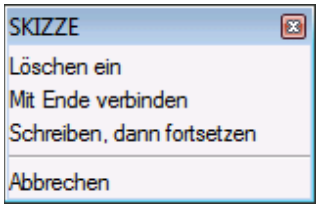
   - Klicken Sie auf das Werkzeug Skizze ( ) in der Werkzeugleiste *2D zeichnen*.
   - Wählen Sie Skizze im Menü *Zeichnen*.
   - Geben Sie *Skizze* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Freihand: Länge der Segmente <aktuelle Länge>:
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, um die Länge der Segmente zu definieren:

   - Drücken Sie die Eingabetaste, um die aktuelle Länge zu akzeptieren.
   - Geben Sie einen neuen Wert in die Befehlszeile ein.
   - Definieren Sie die Länge grafisch, indem Sie zwei Punkte im Zeichnungsfenster klicken.

   Der neue Wert ist in der Einstellung Skizze gespeichert.
3. Klicken Sie, um das Skizzieren zu beginnen (Stift unten). Das Fadenkreuz wechselt in einen Stift ( )

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: EINGABETASTE drücken, um den Vorgang zu beenden /Stift auf /Beenden /Löschen ein /Verbinden /Gerade zum Cursor /In Zeichnung schreiben/(Skizzieren ...):
   Ein Eingabeaufforderungsfenster wird angezeigt:



4. Bewegen Sie den Cursor, um zu skizzieren.

   Die skizzierte Linie wird in der Farbe grün angezeigt.
5. (Option) Machen Sie einen Mausklick, um das Skizzieren anzuhalten (Stift oben), durch erneutes klicken können Sie mit dem Skizzieren fortfahren (Stift unten).

6. Machen Sie einen Rechtsklick, um die Freihand Skizze zu erzeugen.

Befehls Optionen

Tastatureingabe	Kontext Menü	Beschreibung
L	Löschen ein/aus	Schaltet um zwischen dem Werkzeug Stift ( ) und dem Werkzeug Löschen ( ). Wenn das Werkzeug Löschen aktiv ist, verschieben Sie den Cursor über der Linie der Skizze, um die Segmente zu löschen. Da das Werkzeug Löschen die Linie der Skizze nicht aufbrechen kann, beginnen Sie immer am Anfangs- oder Endpunkt eine Linie zu löschen.
V	Mit Ende verbinden	Nach dem Löschen von Segmenten, springt der Cursor an das letzte Segment um fortzufahren.
Z	Schreiben, dann fortsetzen	Die bis hierher gezeichneten Skizzenlinien werden erzeugt, dann wird der Befehl Skizze fortgeführt.
S		Schaltet um zwischen *Stift auf* (Cursor kann ohne Zeichnen verschoben werden) und *Stift unten* (Segmentee werden gezeichnet).
G		Direkt am Cursor: Verbindet den Endpunkt des letzten Segments mit der aktuellen Position des Cursors, wenn der Stift unten ist.
Eingabetaste	Beenden	Erzeugt Linien einer Freihand Skizze und schließt das Werkzeug Skizze.

Kreise

Die einfachste Methode einen Kreis zu zeichnen ist es, den Mittelpunkt und den Radius zu definieren.

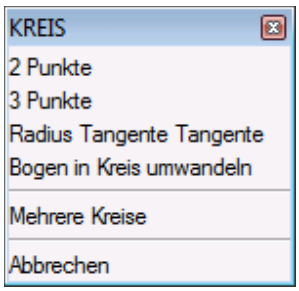
Weitere Methoden um Kreise zu zeichnen finden, Sie im Untermenü *Kreis* im Menü *Zeichnen*.

Das allgemeine Verfahren einen Kreis zu zeichnen

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf das Werkzeug *Kreis* ( ) in der Werkzeugleiste *2D zeichnen*.
   - Geben Sie *Kreis* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
   - Geben Sie ein *K* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt:
   2Punkte/3Punkte/RadTanTan/Bogen/Mehrfach/<Kreismittelpunkt>:
   Ein Kontextmenü wird angezeigt:

2. Definieren Sie den Mittelpunkt des Kreises.
   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Durchmesser/<Radius> <aktueller Radius>:
   Das Eingabeaufforderungsfenster ändert sich:

3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Drücken Sie die Eingabetaste, um den aktuellen Radius zu akzeptieren.
   - Geben Sie einen neuen Wert für den Radius ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.

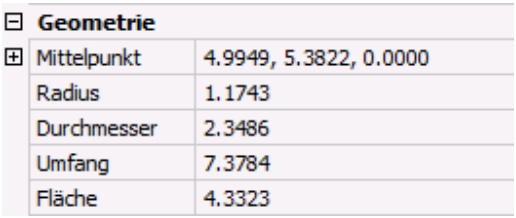
- Klicken Sie in das Zeichnungsfenster, um den Radius grafisch zu bestimmen.

Befehls Optionen

Tastatureingabe	Kontext Menü	Beschreibung
2P	2 Punkte	Zeichnet einen Kreis, indem Sie zwei Punkte für den Durchmesser definieren.
3P	3 Punkte	Zeichnet einen Kreis aus drei definierten Punkten.
RTT	RadTanTan	Zeichnet einen Kreis tangential zu zwei Objekten und einem definierten Radius. Die Tangenten können Linien, Polyliniensegmente, Bögen oder Kreise sein.
B	Bogen in Kreis umwandeln.	Wandelt einen Bogen in einen Kreis um.
M	Mehrere Kreise	Erzeugt mehrere Kreise mit derselben Größe.
D	Durchmesser	Zeichnet einen Kreis mit Mittelpunkt und Durchmesser.
Esc	Abbrechen	Abbrechen des Befehls Kreis.

Bearbeiten eines Kreises

1. Wählen Sie einen Kreis aus.
   Die Eigenschaften des Kreises werden in der Bricscad Eigenschaften Leiste angezeigt.



2. Geben Sie einen neuen Wert für *Mittelpunkt*, *Radius*, *Durchmesser*, *Umfang* oder *Fläche* in das jeweilige Feld ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

3. Drücken Sie die Esc-Taste, um das Bearbeiten des Kreises zu beenden.

Bögen

Die einfachste Methode, um einen Kreisbogen zu zeichnen ist es, drei Punkte zu definieren: Den Startpunkt, einen zweiten Punkt und den Endpunkt.

Weitere Methoden um Bögen zu zeichnen, finden Sie im Untermenü *Bogen* im Menü *Zeichnen*.

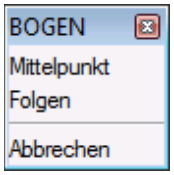
Das allgemeine Verfahren einen Bogen zu zeichnen

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf das Werkzeug *Bogen* ( ) in der Werkzeugleiste *2D zeichnen*.
   - Geben Sie *Bogen* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
   - Geben Sie ein *B* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

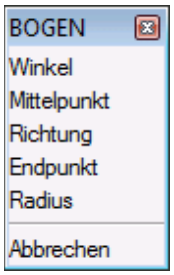
   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: EINGABETASTE für letzten Punkt/Mittelpunkt/Folgen/<Beginn des Bogens>:

   Ein Kontextmenü wird angezeigt:



Eboplan GmbH | Kreuzackerstr. 25 | CH-8623 Wetzikon | +41 44 930 77 17 | info@eboplan.ch | www.eboplan.ch

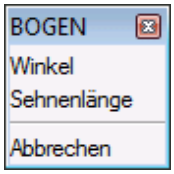
2. Definieren Sie den Startpunkt des Bogens.
   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Winkel/Mittelpunkt/Richtung/Endpunkt/RAdius/<Zweiter Punkt>:
   Das Eingabeaufforderungsfenster ändert sich:

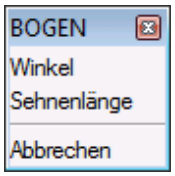
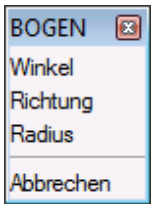
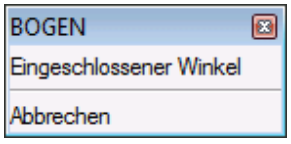


3. Definieren Sie den zweiten Punkt des Bogens.
   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Endpunkt:

4. Definieren Sie den Endpunkt des Bogens.

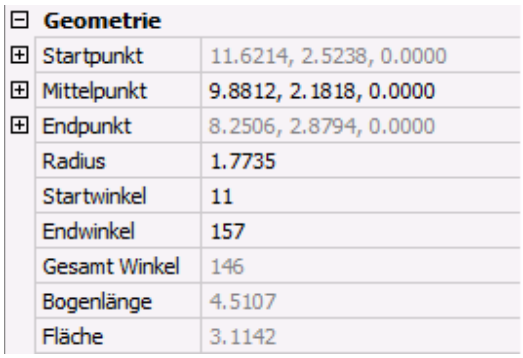
Befehls Optionen

Tastatureingabe	Kontext Menü	Beschreibung
M	Mittelpunkt	Zeichnen eines Bogens, indem Sie zuerst den Mittelpunkt, dann den Startpunkt definieren und dann zwischen den folgenden Möglichkeiten wählen: • Endpunkt (Grundeinstellung) • eingeschlossener Winkel (Option) • Länge der Sehne (Option) 
F	Folgen	Zeichnet einen Bogen tangential zu einer vorher gezeichneten Linie oder einem zuvor gezeichnetem Polyliniensegment. Der Bogen beginnt am Endpunkt der Linie oder des Polyliniensegmentes.
Esc	Abbrechen	Abbruch des Befehls Bogen.
Die folgenden Optionen sind verfügbar, nachdem Sie den ersten Punkt des Bogens definiert haben:		
W	Winkel	Definieren Sie den eingeschlossenen Winkel, wählen Sie dann zwischen der folgenden Möglichkeiten: • Endpunkt (Grundeinstellung) • den Mittelpunkt (Option)
M	Mittelpunkt	Definieren Sie den Mittelpunkt, wählen Sie dann zwischen den folgenden Möglichkeiten: • Endpunkt (Grundeinstellung)

		• eingeschlossener Winkel (Option) • Länge der Sehne (Option) 
R	Richtung	Definieren Sie die Richtung der Tangente im Startpunkt des Bogens, dann definieren Sie den Endpunkt.
E	Ende	Definieren Sie den Endpunkt, wählen Sie dann zwischen den folgenden Möglichkeiten: • Mittelpunkt (Grundeinstellung) • eingeschlossener Winkel (Option) • Richtung der Tangente im Startpunkt des Bogens (Option) • Radius (Option) 
RA	Radius	Definieren Sie den Radius, wählen Sie dann zwischen der folgenden Möglichkeiten: • Endpunkt (Grundeinstellung) • eingeschlossener Winkel (Option) 
Esc	Abbrechen	Abbruch des Befehls Bogen.

Bearbeiten eines Bogens

1. Wählen Sie einen Bogen aus.
   Die Eigenschaften des Bogens werden in der Bricscad Eigenschaften Leiste angezeigt.



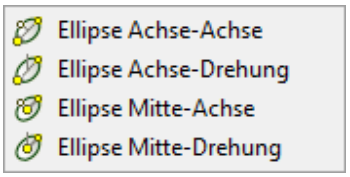
2. Geben Sie einen neuen Wert für *Mittelpunkt*, *Radius*, *Startwinkel* oder *Endwinkel* ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

3. Drücken Sie die Esc-Taste, um das Bearbeiten des Bogens zu beenden.

Ellipsen

Die grundlegende Methode eine Ellipse zu zeichnen ist es, zuerst die Endpunkte einer der Ellipsenachsen zu definieren und dann den Abstand für die halbe Länge der zweiten Achse zu bestimmen. Die Endpunkte der ersten Achse bestimmen die Richtung der Ellipse. Die längere Achse der Ellipse wird als Hauptachse bezeichnet und die kürzere Achse der Ellipse wird als Nebenachse bezeichnet. In welcher Reihenfolge Sie die Achsen definieren, spielt keine Rolle. Das Programm bestimmt die Haupt- und Nebenachse basierend auf der relativen Länge. Die Hälfte der Hauptachse wird als Hauptradius bezeichnet, die Hälfte der Nebenachse wird als Nebenradius bezeichnet. Die Verhältniszahl (Nebenradius dividiert durch den Hauptradius) bestimmt die Exzentrizität der Ellipse. Ein Kreis ist eine Ellipse mit der Verhältniszahl von 1.

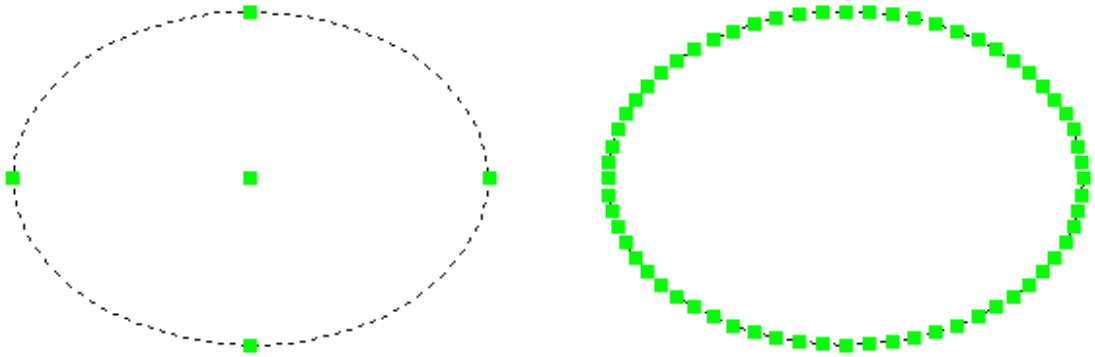
Weitere Methoden Ellipsen zu zeichnen, finden Sie im Untermenü *Ellipse* im Menü *Zeichnen*.



Die Variable *Polylinien Ellipse* bestimmt, ob eine echte Ellipse oder eine Polylinie als Ellipse erzeugt wird.

Wenn die Variable auf Ein geschaltet ist, wird die Ellipse als geschlossene Polylinie erzeugt, wenn die Variable auf Aus geschaltet ist, wird eine echte Ellipse erzeugt.

Der Unterschied zwischen einer echten Ellipse und einer Ellipse aus einer Polylinie wird sichtbar, wenn Sie die Ellipse auswählen. Eine echte Ellipse besitzt fünf Griffe: den Mittelpunkt und die Endpunkte der Achsen. Eine Ellipse aus einer geschlossenen Polylinie besteht aus Bogensegmenten.



Eine echte Ellipse (links) und eine Ellipse aus einer Polylinie (rechts).

ANMERKUNG Da Ellipsen nicht für die Umgrenzung von externen Referenzen oder für Ansichtsfenster im Papierbereich verwendet werden können, müssen Sie für diesen Zweck eine Ellipse bestehend aus einer Polylinie verwenden.

Einstellen der Variable Polylinien Ellipse

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

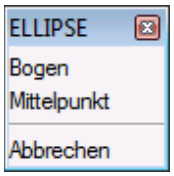
- Geben Sie in die Befehlszeile *pellipse* ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
- Im Dialogfenster Einstellungen gehen Sie auf *Zeichnung > Zeichnen > Objekterstellung > Andere Elemente*.

Andere Elemente	
Kreis Radius	0.0000
Polylinien Ellipse	Erzeugt eine Polylinen Darstellung einer Ellipse
Polygon Seiten	4
Symbol-Name	

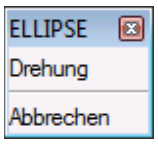
Das allgemeine Verfahren eine Ellipse zu zeichnen

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf das Werkzeug *Ellipse* ( ) in der Werkzeugleiste *2D zeichnen*.
   - Geben Sie *Ellipse* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
   - Geben Sie *EL* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Bogen/Mitte/<Erstes Ende der Ellipsenachse>:
   Ein Kontextmenü wird angezeigt:

2. Definieren Sie das erste Ende der Ellipsenachse.
   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Zweites Ende der Achse:
3. Definieren Sie das zweite Ende der Ellipsenachse.
   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Drehen/<Andere Achse>:
   Ein Eingabeaufforderungsfenster wird angezeigt:

4. Definieren Sie die Hälfte der Länge der anderen Ellipsenachse.

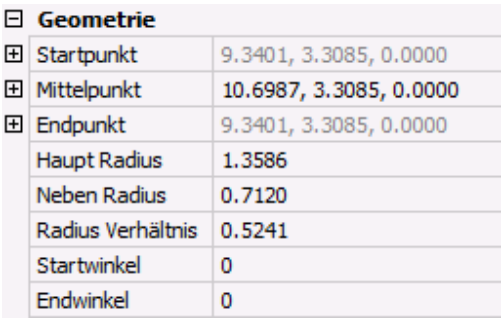
Befehls Optionen

Tastatureingabe	Kontext Menü	Beschreibung
B	Bogen	Erzeugt einen Elliptischen Bogen.
M	Mittelpunkt	Zuerst definieren Sie den Mittelpunkt der Ellipse, dann definieren Sie den Endpunkt der ersten Achse und die Länge der Hälfte der zweiten Achse.
D	Drehung	Definiert die Drehung um die erste Achse.
Esc	Abbrechen	Bricht den Befehl Ellipse ab.

ANMERKUNG Wenn die Variable *Polylinien Ellipse* auf Aus gestellt ist, ist die Option *Bogen* nicht verfügbar.

Bearbeiten einer Ellipse

1. Wählen Sie eine Ellipse aus.
   Die Eigenschaften der Ellipse werden in der Bricscad Eigenschaften Leiste angezeigt.



2. Geben Sie einen neuen Wert für den *Mittelpunkt*, *Haupt Radius*, *Neben Radius*, *Radius Verhältnis*, *Startwinkel* oder *Endwinkel* in die jeweiligen Felder ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

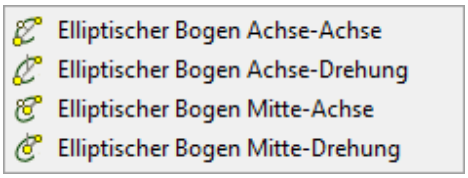
3. Drücken Sie die Esc-Taste, um das Bearbeiten der Ellipse zu beenden.

Eboplan GmbH | Kreuzackerstr. 25 | CH-8623 Wetzikon | +41 44 930 77 17 | info@eboplan.ch | www.eboplan.ch

Elliptische Bögen

Ein elliptischer Bogen ist ein Teil einer Ellipse. Die grundlegende Methode einen elliptischen Bogen zu zeichnen ist es, die Endpunkte einer Achse der Ellipse zu definieren und dann die halbe Länge der zweiten Achse zu bestimmen. Dann definieren Sie den Start- und Endwinkel für den Bogen, gemessen vom Mittelpunkt der Ellipse in Beziehung zu ihrer Hauptachse.

Weitere Methoden, um elliptische Bögen zu zeichnen, finden Sie im Untermenü *Ellipse* im Menü *Zeichnen*.

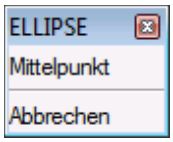


Das allgemeine Verfahren einen elliptischen Bogen zu zeichnen

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

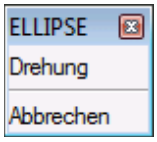
   - Klicken Sie auf das Werkzeug *Elliptischer Bogen* ( ) in der Werkzeugleiste *2D zeichnen*.
   - Starten Sie den Befehl Ellipse unter Verwendung der Option *Bogen*.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Mitte/<Erstes Ende der Ellipse>:
   Ein Kontextmenü wird angezeigt:

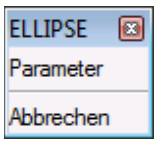
   

2. Definieren Sie das erste Ende der Ellipsenachse.
   In der Befehlszeile wir folgendes angezeigt: Zweites Ende der Achse:

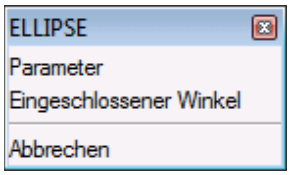
3. Definieren Sie das zweite Ende der Ellipsenachse.
   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Drehen/<Andere Achse>
   Ein Eingabeaufforderungsfenster wird angezeigt:

4. Definieren Sie die Länge der Hälfte der anderen Ellipsenachse.
   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Parameter/<Startwinkel des Bogens>:
   Das Eingabeaufforderungsfenster ändert sich:

5. Definieren Sie den Startwinkel des elliptischen Bogens.
   Wenn Sie das Fadenkreuz bewegen, wird der elliptische Bogen dynamisch gezeichnet.
   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Parameter/Eingeschlossen/<End Winkel>:
   Das Eingabeaufforderungsfenster ändert sich:



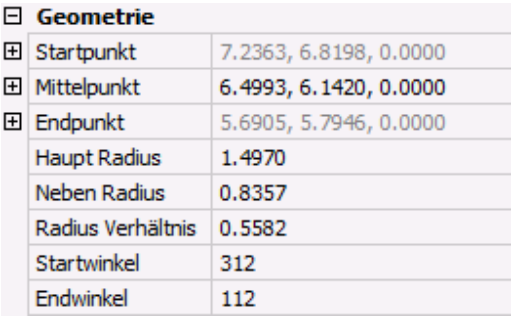
6. Definieren Sie den Endwinkel des elliptischen Bogens.

Befehls Optionen

Tastatureingabe	Kontext Menü	Beschreibung
M	Mittelpunkt	Zuerst definieren Sie den Mittelpunkt der Ellipse, dann definieren Sie den Endpunkt der ersten Achse und die Länge der Hälfte der zweiten Achse.
D	Drehung	Definiert die Drehung um die erste Achse.
P	Parameter	Erzeugt einen elliptischen Bogen durch Definieren der Parameter der Ellipsengleichung. Die Ellipsengleichung lautet: p(u) = c + a * cos(u) = b * sin(u) c = Mittelpunkt der Ellipse; a = Hauptachse; b = Nebenachse
E	Eingeschlossener Winkel	Winkel zwischen dem Radiusvektor des Startpunktes und dem Radiusvektor des Endpunktes eines elliptischen Bogens.
Esc	Abbrechen	Beendet den Befehl Elliptischer Bogen.

Bearbeiten eines elliptischen Bogens

1. Wählen Sie einen elliptischen Bogen aus.
   Die Eigenschaften des elliptischen Bogens werden in der Bricscad Eigenschaften Leiste angezeigt.



2. Geben Sie einen neuen Wert für den *Mittelpunkt*, *Haupt Radius*, *Neben Radius*, *Radius Verhältnis*, *Startwinkel* oder *Endwinkel* in die jeweiligen Felder ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

3. Drücken Sie die Taste Esc, um das Bearbeiten des elliptischen Bogens zu beenden.

Rechtecke

Ein Rechteck wird als geschlossene vierseitige Polylinie erzeugt. Ein Rechteck wird durch das Definieren zweier gegenüberliegender Ecken gezeichnet. Sofern nicht eine Option für die Drehung gewählt ist, sind die Seiten des Rechtecks immer parallel zur x- und y-Achse des aktuellen Koordinatensystems.

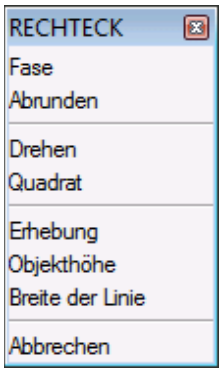
Zeichnen von Rechtecken

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf das Werkzeug Rechteck ( ) in der Werkzeugleiste *2D zeichnen*.
   - Wählen Sie Rechteck im Menü *Zeichnen*.
   - Geben Sie *Rechteck* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann Eingabetaste.
   - Geben Sie *rec* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt:
   Fase/Erhebung/Abrunden/Drehen/Quadrat/Objekthöhe/Breite/<Erste Ecke des Rechtecks wählen>:

   Ein Kontext Menü wird geöffnet:

2. Definieren Sie die erste Ecke des Rechtecks.

   Wenn Sie den Cursor bewegen, wird das Rechteck dynamisch angezeigt.

3. Definieren Sie die gegenüberliegende Ecke des Rechtecks.

   Das Rechteck wird erzeugt.

4. (Option) Machen Sie einen Rechtsklick um weitere Rechtecke zu erzeugen.

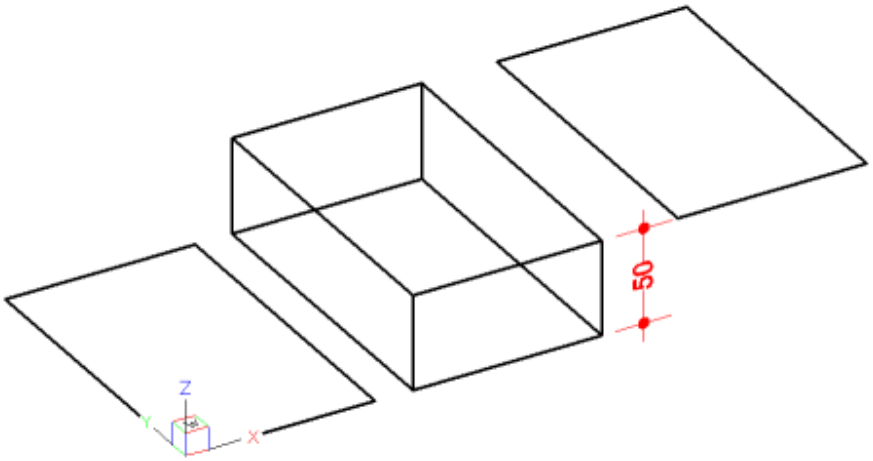
ANMERKUNG

Da ein Rechteck als geschlossene Polylinie erzeugt wird, haben Rechtecke eine Richtung. Die Richtung einer geschlossenen Polylinie ist positiv, wenn sie gegen den Uhrzeigersinn gezeichnet ist und negativ wenn sie im Uhrzeigersinn gezeichnet ist. Ein Rechteck hat die Richtung gegen den Uhrzeigersinn, wenn beide, die X- und die Y-Koordinate des zweiten Punktes größer oder kleiner als die Koordinaten des ersten Punktes sind (= die Verschiebung des Cursors ist positiv oder negativ entlang der x- und y-Achse). Rechtecke haben die Richtung im Uhrzeigersinn, wenn die X- oder Y-Koordinate der zweiten Punktes größer oder kleiner als die X- oder Y-Koordinate des ersten Punktes ist (= die Verschiebung des Cursors ist positiv entlang der x-Achse und negativ entlang der y-Achse und umgekehrt).

Die Option *Richtung wechseln* des Werkzeugs Polylinie bearbeiten wechselt die Richtung einer Polylinie.

Befehls Optionen

Tastatureingabe	Kontext Menü	Beschreibung
F	Fase	Zeichnet ein Rechteck, dessen Ecken gleich abgeschrägt (gefast) sind. Sie werden aufgefordert, eine Länge für die Fase einzugeben.
A	Abrunden	Zeichnet ein Rechteck, dessen Ecken gleich abgerundet sind. Sie werden aufgefordert, den Radius für die Rundung einzugeben.
D	Gedreht	Zeichnet ein gedrehtes Rechteck. Wenn die zweite Ecke definiert ist, werden Sie aufgefordert, den Drehwinkel in die Befehlszeile einzugeben oder grafisch zu bestimmen.
Q	Quadrat	Zeichnet ein Quadrat. Verwenden Sie den Ortho Modus, um ein Quadrat parallel zur x-Achse zu zeichnen. Quadrate können auch als ein vierseitiges Polygon gezeichnet werden.
E	Erhebung	Zeichnet ein Rechteck mit einer bestimmten *Erhebung*. Alle Rechtecke werden grundsätzlich mit einer Verschiebung von 0 (Null) von der xy-Ebene gezeichnet, solange bis Sie eine *Erhebung* eingeben.
O	Objekthöhe	Definiert die *Objekthöhe* für die rechteckige Polylinie.
B	Breite der Linie	Definiert die *Breite* der Polylinie für die vier Segmente.
Esc	Abbrechen	Bricht den Befehl Rechteck ab.



Rechtecke: Erhebung = 0 (links), Objekthöhe = 50 (mitte), Erhebung = 50 (rechts)

ANMERKUNG Wenn der Ausfüll Modus ausgeschaltet ist, werden alle gefüllten Objekte, wie breite Polylinien und Solids, als Umgrenzung angezeigt und gedruckt.

Eboplan GmbH | Kreuzackerstr. 25 | CH-8623 Wetzikon | +41 44 930 77 17 | info@eboplan.ch | www.eboplan.ch

Polygone

Polygone sind geschlossene Polylinien bestehend aus mindestens drei und höchstens 1.024 gleichlangen Seiten.

In Bricscad können Sie durch die Verwendung der folgenden Methoden Polygone erzeugen:

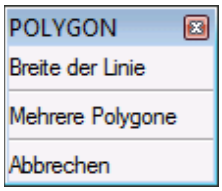
- *Mitte - Kontrollpunkt*: Definieren Sie zuerst den Mittelpunkt und dann den Kontrollpunkt (= Radius des Umkreises).
- *Mitte - Seite*: Definieren Sie zuerst den Mittelpunkt, dann den Mittelpunkt einer Seite (= Radius des Innkreises).
- *Kante*: Definieren Sie die Seitenlänge des Polygons.

Erzeugen von Polygonen

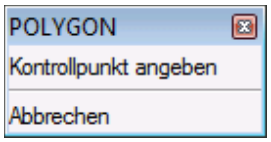
1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf das Werkzeug Polygon, Mitte - Scheitel ( ) im Flyout *Rechteck* der Werkzeugleiste *2D zeichnen*.
   - Wählen Sie Polygon im Menü *zeichnen*.
   - Geben Sie *Polygon* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

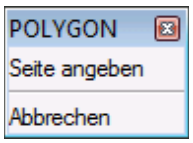
   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Mehrfach/Breite der Linie/<Anzahl der Seiten><4>:
   Ein Kontext Menü wird geöffnet:

2. Definieren Sie die Anzahl der Seiten, drücken Sie dann die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Festlegen durch: Kontrollpunkte/<Polygonmittelpunkt>:
   Das Eingabeaufforderungsfenster ändert sich:

3. Definieren Sie den Polygonmittelpunkt.
   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Festlegen durch: Kontrollpunkt/<Mittelpunkt der Seite>:
   Das Eingabeaufforderungsfenster ändert sich:

4. Definieren Sie einen Kontrollpunkt des Polygons.
   Das Polygon wird erzeugt.

Befehls Optionen

Tastatureingabe	Kontext Menü	Beschreibung
B	Breite der Linie	Definiert die *Breite* der Linie für alle Segmente des Polygons.
M	Mehrere Polygone	Zeichnet mehrere gleiche Polygone. Wenn das Polygon erzeugt wurde, werden Sie aufgefordert, die Mittelpunkte der anderen Polygone zu definieren. Diese Option ist bei der Verwendung der Methode *Ecke* nicht verfügbar.
E	Ecke angeben	Verwendet die Methode *Ecke*.
K	Kontrollpunkt angeben	Verwendet die Methode *Mitte - Scheitel*.
S	Seite angeben	Verwendet die Methode *Mitte - Seite*.
Esc	Abbrechen	Bricht den Befehl Polygon ab.

ANMERKUNG Wenn der Ausfüll Modus ausgeschaltet ist, werden alle gefüllten Objekte, wie breite Polylinien und Solids, als Umgrenzung angezeigt und gedruckt.

Bänder

Bänder sind 4-seitige gefüllte Objekte, die mit zwei parallelen Seiten erzeugt werden. Wenn Sie eine Reihe von Bändern erzeugen, werden diese als L zueinander verbunden.

Erzeugen von Bändern

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf das Werkzeug Band ( ) im Flyout *Rechteck* der Werkzeugleiste *2D zeichnen*.
   - Wählen Sie Band im Menü *Zeichnen*.
   - Geben Sie *Band* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Bandbreite<aktuelle Breite>:
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Machen Sie einen Rechtsklick, um die aktuelle Breite zu akzeptieren.
   - Geben Sie eine neue Breite in die Befehlszeile ein.
   - Definieren Sie die neue Breite grafisch, indem Sie zwei Punkte im Zeichnungsfenster klicken.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Bandbeginn:
3. Definieren Sie den Startpunkt des Bandes.
   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Nächster Punkt:
4. Definieren Sie den Endpunkt des ersten Bandes.
   Eine Linie markiert die Richtung des ersten Bandes. Die Richtung des zweiten Bandes wird dynamisch angezeigt.
5. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Machen Sie einen Rechtsklick, um das Band zu erzeugen.
   - Definieren Sie den Endpunkt des nächsten Bandes.
6. (Option) Wiederholen Sie Schritt 5, um weitere Bänder hinzuzufügen.

ANMERKUNG Wenn der Ausfüll Modus ausgeschaltet ist, werden alle gefüllten Objekte, wie Bänder, als Umgrenzung angezeigt und gedruckt.

Eboplan GmbH | Kreuzackerstr. 25 | CH-8623 Wetzikon | +41 44 930 77 17 | info@eboplan.ch | www.eboplan.ch

Ringe

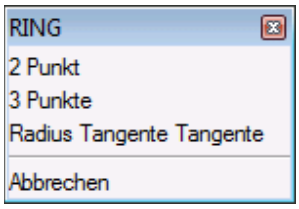
Ringe sind gefüllte (Solid) Kreise, die aus zwei Segmenten bestehenden, breiten Polylinien erzeugt werden. Bei der einfachsten Methode einen Ring zu erzeugen, wird zuerst der Innendurchmesser, dann der Außendurchmesser und dann der Mittelpunkt des Ringes bestimmt. Ist der Innendurchmesser Null, so wird ein gefüllter Kreis erzeugt.

Zeichnen von Ringen

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf das Werkzeug Ring ( ) im Flyout *Rechteck* der Werkzeugleiste *2D zeichnen*.
   - Wählen Sie Ring im Menü *zeichnen*.
   - Geben Sie *Ring* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: 2Punkte/3Punkte/RadTanTan/<Innendurchmesser des Rings><aktueller Innendurchmesser>:
   Ein Kontext Menü wird geöffnet:

2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie um den aktuellen Innendurchmesser zu akzeptieren.
   - Geben Sie einen neuen Wert für den Innendurchmesser in die Befehlszeile ein.
   - Definieren Sie den neuen Innendurchmesser grafisch, indem Sie im Zeichnungsfenster zwei Punkte klicken.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Außendurchmesser des Ringe <aktueller Außendurchmesser>:

3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

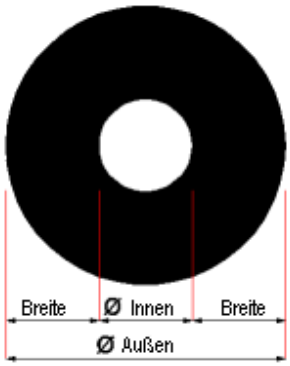
   - Klicken Sie, um den aktuellen Außendurchmesser zu akzeptieren.
   - Geben Sie einen neuen Wert für den Außendurchmesser in die Befehlszeile ein.
   - Definieren Sie den neuen Außendurchmesser grafisch, indem Sie im Zeichnungsfenster zwei Punkte klicken.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Ringmittelpunkt:

4. Definieren Sie den Mittelpunkt des Ringes.
   Der Ring wird erzeugt.

5. (Option) Definieren Sie den Mittelpunkt eines weiteren Ringes.

6. Ein Rechtsklick schließt den Befehl Ring ab.



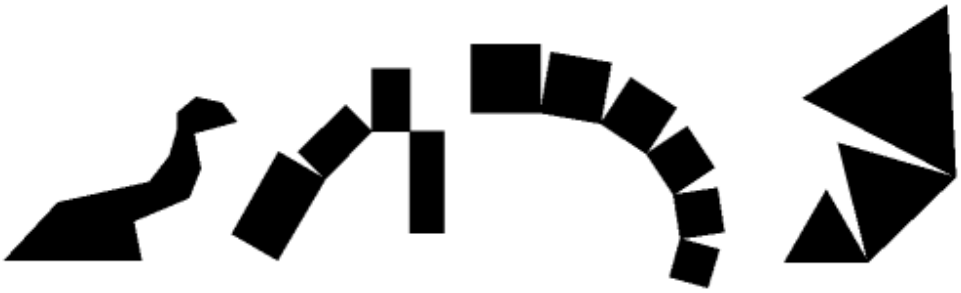
Befehls Optionen

Tastatureingabe	Kontext Menü	Beschreibung
2P	2 Punkte	Zeichnet einen Ring durch Definieren der Breite und des Außendurchmessers.
3P	3 Punkte	Zeichnet einen Kreis, indem zuerst die Breite definiert wird, dann werden Sie aufgefordert, drei Punkte auf der Außenseite des Ringes zu definieren.
RTT	Radius Tangente Tangente	Zeichnet einen Ring tangential zu zwei Kreisen oder Kreisbögen. Sie werden aufgefordert, die Breite und den Außendurchmesser des Ringes zu definieren.

ANMERKUNG Wenn der Ausfüll Modus ausgeschaltet ist, werden alle gefüllten Objekte, wie breite Polylinien und Solids, als Umgrenzung angezeigt und gedruckt.

Körper

Ebenen sind rechteckige, quadratische, dreieckige oder vielseitige Flächen, gefüllt mit einer Solidfarbe. Ebenen in Bricscad sind den Solids in Autocad® gleich zu setzten.



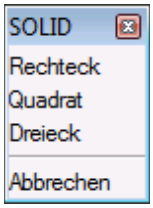
Von rechts nach links: vielseitige, rechteckige, quadratische und dreieckige Solids

Erzeugen von Solids

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf das Werkzeug Solid ( ) im Flyout *Rechteck* der Werkzeugleiste *2D zeichnen*.
   - Wählen Sie Solid im Menü *Zeichnen*.
   - Geben Sie Solid in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Rechteck/Quadrat/Dreieck/<Erster Punkt auf Ebene>:
   Ein Kontext Menü wird geöffnet:

2. Definieren Sie den ersten Punkt des Solids.
3. Definieren Sie den zweiten Punkt des Solids.
4. Definieren Sie den dritten und vierten Punkt des Solids.
   Das Solid wird erzeugt.
5. (Option) Wiederholen Sie Schritt 4, um weitere Solids hinzuzufügen.
   Eine Reihe von verbundenen Solids wird erzeugt.
6. Machen Sie einen Rechtsklick, um das Erzeugen von Solids abzuschließen.

Befehls Optionen

Tastatureingabe	Kontext Menü	Beschreibung
R	Rechteck	Zeichnet ein rechteckiges Solid. Sie werden aufgefordert, zwei gegenüberliegende Ecken und den Drehwinkel zu definieren (wie die Option *Drehen* im Befehl Rechteck). Sie können eine Reihe von verbundenen rechteckigen Solids erzeugen.
Q	Quadrat	Erzeugt ein quadratisches Solid. Sei werden aufgefordert, zwei aufeinanderfolgende Ecken des Quadrates zu definieren (wie die Option *Quadrat* im Befehl Rechteck). Sie können eine Reihe von verbundenen quadratischen Solids erzeugen.
D	Dreieck	Zeichnet ein gleichseitiges, dreieckiges Solid. Sie werden aufgefordert, die Ecken des Dreiecks zu definieren. Sie können eine Reihe von verbundenen dreieckigen Solids erzeugen.

ANMERKUNG Wenn der Ausfüll Modus ausgeschaltet ist, werden alle gefüllten Objekte, wie breite Polylinien und Solids, als Umgrenzung angezeigt und gedruckt.

Revisions Wolke

Eine Revisionswolke ist eine offene oder geschlossene Polylinie, bestehend aus Bögen. Revisionswolken dienen zum Zweck der Prüfung oder Redlining bestimmter Teile einer Zeichnung, die nochmals geändert werden sollen.

Bevor Sie mit dem Zeichnen von Revisions Wolken beginnen, müssen Sie die *Bogenlänge* und den *Stil* festlegen.

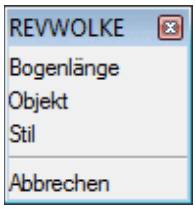
Zeichnen einer Revisions Wolke

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf das Werkzeug Revisions Wolke ( ) im Flyout *Rechteck* der Werkzeugleiste *2D zeichnen*.
   - Wählen Sie Revisions Wolke im Menü *Zeichnen*.
   - Geben Sie *revwolke* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Geben Sie den Anfangspunkt ein oder [Bogenlänge/Objekt/Stil]<Objekt>:

   Ein Kontext Menü wird geöffnet:

2. (Option) Um die *Bogenlänge* zu definieren, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Wählen Sie *Bogenlänge* im Eingabeaufforderungsfenster.
   - Geben Sie ein *B* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingebetaste.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Minimale Bogenlänge angeben <aktuelle minimale Länge>:
   Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Drücken Sie die Eingabetaste oder machen Sie einen Rechtsklick, um die aktuelle minimale Länge zu akzeptieren.
   - Geben Sie einen neuen Wert in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
   - Definieren Sie grafisch eine neue minimale Länge, indem Sie zwei Punkte festlegen.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Maximale Bogenlänge angeben<aktuelle maximale Länge>:
   Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

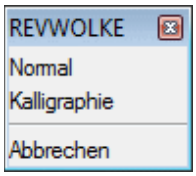
   - Drücken Sie die Eingabetaste oder machen Sie einen Rechtsklick, um die aktuelle maximale Länge zu akzeptieren.
   - Geben Sie einen neuen Wert in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

- Definieren Sie grafisch eine neue maximale Länge, indem Sie zwei Punkte festlegen.

3. (Option) Um den *Stil* der Revisions Wolke zu definieren, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Wählen Sie *Stil* im Eingabeaufforderungsfenster aus.
   - Geben *S* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Bogenstil wählen [Normal/Kalligraphie] <aktueller Stil>:
   Ein Kontext Menü wird geöffnet:

   Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Drücken Sie die Eingabetaste oder machen Sie einen Rechtsklick, um den aktuellen Stil akzeptieren.
   - Wählen Sie einen neuen Stil im Eingabeaufforderungsfenster.
   - Geben Sie ein *N* oder *C* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

4. (Option) Um eine bestehende Polylinie, Bogen oder Kreis in eine Revisions Wolke zu konvertieren, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

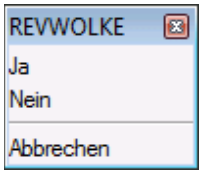
   - Drücken Sie die Eingabetaste, wählen Sie dann das Objekt, das Sie konvertieren möchten aus.
   - Wählen Sie Objekt im Eingabeaufforderungsfenster aus, wählen Sie dann das Objekt, das Sie konvertieren möchten aus.

5. (Option) Um eine Revisions Wolke zu zeichnen, klicken Sie, um den Startpunkt zu definieren und bewegen Sie den Cursor. Immer wenn die Cursorbewegung größer als die minimale Länge ist, wird ein Bogen hinzugefügt.

   Um den Befehl zu beenden, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Bewegen Sie den Cursor über den Startpunkt, um die Revisions Wolke zu schließen.
   - Rechtsklick

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Umgekehrte Richtung [Ja/Nein] <Nein>:
   Ein Kontext Menü wird geöffnet:

6. Um eine Revisions Wolke zu erzeugen, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Um die Revisions Wolke zu akzeptieren, machen Sie einen Rechtsklick.
   - Um die Richtung umzukehren, geben Sie ein *J* ein oder wählen Sie *Ja* im Eingabeaufforderungsfenster aus.
   - Um den Befehl ohne Erzeugung einer Revisions Wolke zu verlassen, wählen Sie *Abbrechen* im Eingabeaufforderungsfenster oder drücken Sie die Esc-Taste.

Revisions Wolken: 1. Normal 2. Kalligraphie 3. Umgekehrte Kalligraphie (basierend auf einem Rechteck)

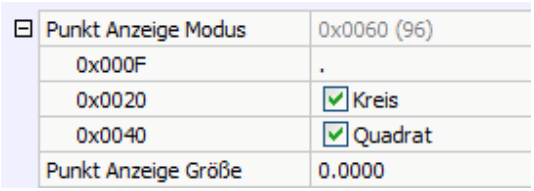
Punkte

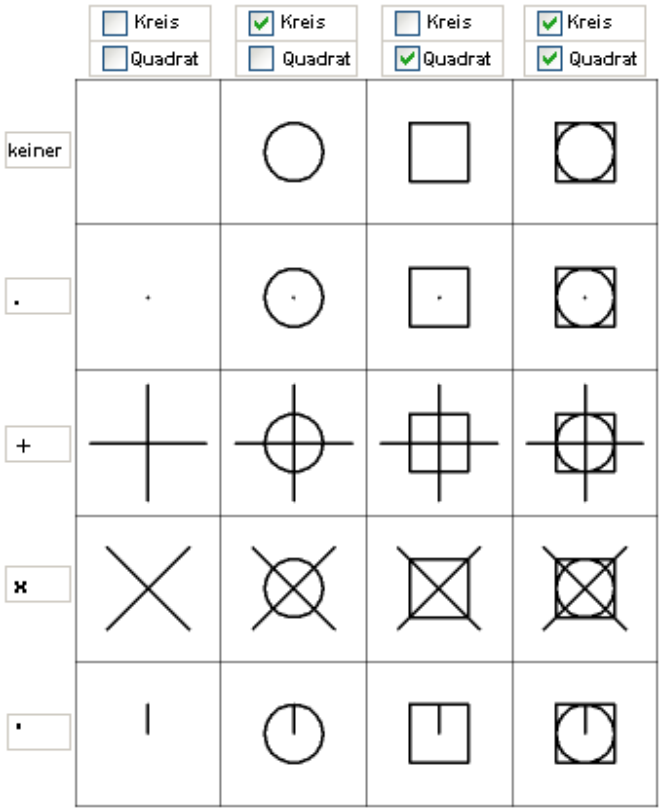
Da ein Punkt dimensionslos ist, sollte ein einzelnes Pixel korrekt am Bildschirm angezeigt werden. Aber dies ist nur schwer möglich, besonders bei komplexen Zeichnungen. Hierfür können Sie aus einer Vielzahl von möglichen Anzeigestilen wählen.

Der Punkt Anzeige Stil wird anhand der Einstellung des *Punkt Anzeige Modus* (PDMODE) gewählt. Die Größe des Punkt Anzeige Stils wird durch die Einstellung *Punkt Anzeige Größe* (PDSIZE) gesteuert.

Einstellungen für die Anzeige der Punkte

1. Öffnen Sie das Dialogfenster Einstellungen.
2. Erweitern Sie in der Kategorie *Zeichnen* die Unterkategorie *Objekterstellung*.
3. Erweitern Sie die Gruppe *Punkte* und dann erweitern Sie die Einstellungen für *Punkt Anzeige Modus*.





Mögliche Anzeige für Punkte

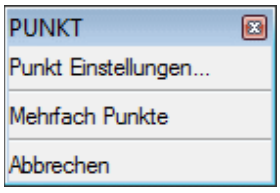
4. Setzen der Einstellungen für den *Punkt Anzeige Modus*:
   - Wählen Sie einen Stil für die *Punktpositionsmarkierung*: *Punkt*, *keiner*, *X* oder |
   - Wählen Sie, um einen *Kreis* und/oder ein *Quadrat* hinzuzufügen.
5. Setzen der Einstellungen für die *Punkt Anzeige Größe*.
   - Relativ: Geben Sie 0 (Null) ein, um den Punkt Anzeige Stil auf 5% des Bildschirms zu skalieren.
   - Absolut: Geben Sie die Größe für den Punkt Anzeige Stil in Zeichnungseinheiten ein.
6. Schließen Sie den Dialog *Einstellungen*.

ANMERKUNG Wenn Sie einen "Punkt" zeichnen müssen, verwenden Sie dazu einen Ring mit einem Innendurchmesser von Null anstatt eines Punktobjektes.

Zeichnen von Punkten

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf das Werkzeug Punkt ( ) in der Werkzeugleiste *2D zeichnen*.
   - Wählen Sie Punkt im Menü *Zeichnen*.
   - Geben Sie *Punkt* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Einstellungen/Mehrfach/<Position für Punkt>:
   Ein Kontext Menü wird geöffnet:



2. Definieren Sie die Lage des Punktes.
   Der Punkt wird erzeugt.

Eboplan GmbH | Kreuzackerstr. 25 | CH-8623 Wetzikon | +41 44 930 77 17 | info@eboplan.ch | www.eboplan.ch

Befehls Optionen

Tastatureingabe	Kontext Menü	Beschreibung
E	Punkt Einstellungen...	Definiert die Einstellungen, wie Punkte dargestellt werden.
M	Mehrfach	Zeichnet mehrere Punkte.
Esc	Beenden	Wenn Sie mehrere Punkte Zeichnen, wird das Zeichnen der Punkte beendet
Esc	Abbrechen	Bricht den Befehl Punkt ab.

ANMERKUNG

Wenn die Einstellung für die *Punkt Anzeige Größe* auf 0 (Null) gesetzt ist, verwenden Sie das Werkzeug Regenerieren, um nach dem Zoomen die Anzeige der Punkte wieder mit 5% der Bildschirmgröße darzustellen.

Schraffuren erzeugen

Schraffur Übersicht

Wenn Sie einer Zeichnung Schraffur hinzufügen, füllt Bricscad Zeichnungsobjekte oder geschlossene Bereiche mit einem vordefinierten Muster. Zuerst spezifizieren Sie das Schraffurmuster und die anderen Optionen und dann wählen Sie, welche Zeichnungsobjekte oder geschlossene Bereiche Sie ausfüllen wollen.

ANMERKUNG

- Schraffurmuster sind speicherintensiv und brauchen eine beträchtliche Menge an Rechenzeit zum Zeichnen und Anzeigen. Um die Leistung zu verbessern, fügt man Schraffuren am besten als einen der letzten Schritte beim Zeichnungserstellen hinzu oder erstellt Schraffuren auf einem separaten Layer, die man danach während des weiteren Zeichnens einfrieren kann.
- Schraffuren die zu dicht liegen werden nicht dargestellt. Wenn zu dichte Schraffuren in der Zeichnung vorhanden sind, wird beim Öffnen der Zeichnung eine Warnung in der Befehlszeile angezeigt. Die maximale Anzahl von Strichen wird über die Variablen MAXHATCH eingestellt. Als Vorgabe ist der Wert auf 100000 Striche eingestellt.

Die Schraffurdateien finden Sie im Support Ordner des aktuellen Benutzers.

Die Variable *MEASUREMENT* steuert, welche Schraffur Datei benutzt werden soll.

- *Imperial*: benutzt Default.pat
- *Metrisch*: benutzt Iso.pat

ANMERKUNG Benutzerdefinierte Schraffur Dateien werden zurzeit nicht unterstützt. Sie können benutzerdefinierte Schraffurmuster in die Dateien Default.pat und Iso.pat einfügen.

Definieren der MEASUREMENT Einstellungen

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

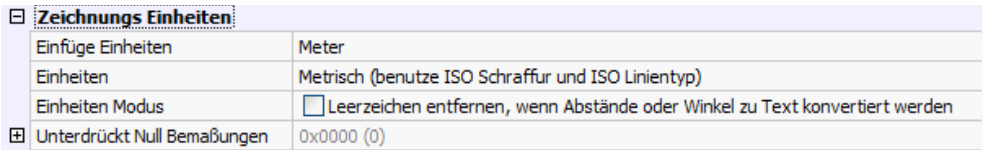
- Geben Sie in der Befehlszeile *measurement* ein und drücken Sie die Eingabetaste.

  Tastatureingabe *EIN*, danach Eingabetaste drücken, um *measurement* auf *metrisch* zu stellen.

  Tastatureingabe *AUS*, danach Eingabetaste drücken, um *measurement* to *imperial* zu stellen.

- Im Einstellungen Dialog gehen Sie nach *Zeichnung > Zeichnen > Zeichnungs Einheiten.*

  Wählen Sie entweder *Metrisch* oder *Imperial* aus dem Auswahlmenü aus.

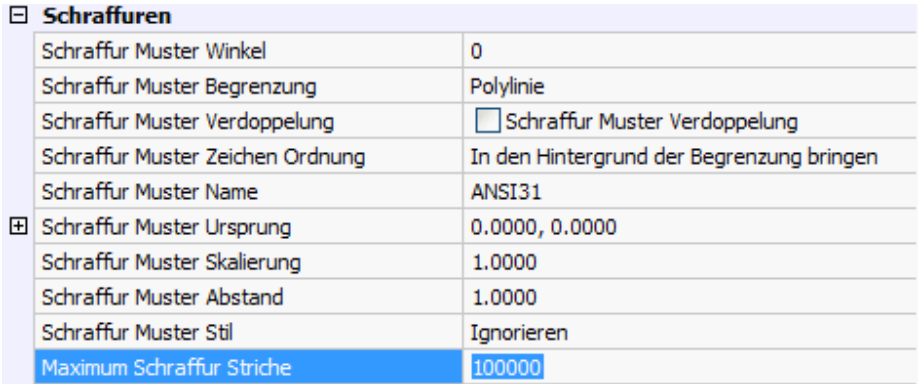


Definieren der MAXHATCH Einstellungen

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Geben Sie in der Befehlszeile *maxhatch* ein und drücken Sie die Eingabetaste.
  Geben Sie den neuen Wert ein und drücken Sie die Eingabetaste.

- Im Einstellungen Dialog gehen Sie nach *Zeichnung > Zeichnen > Objekterstellung > Schraffuren*.
  Geben Sie den neuen Wert in das Feld Maximum Schraffurstriche ein.



Schraffuren platzieren

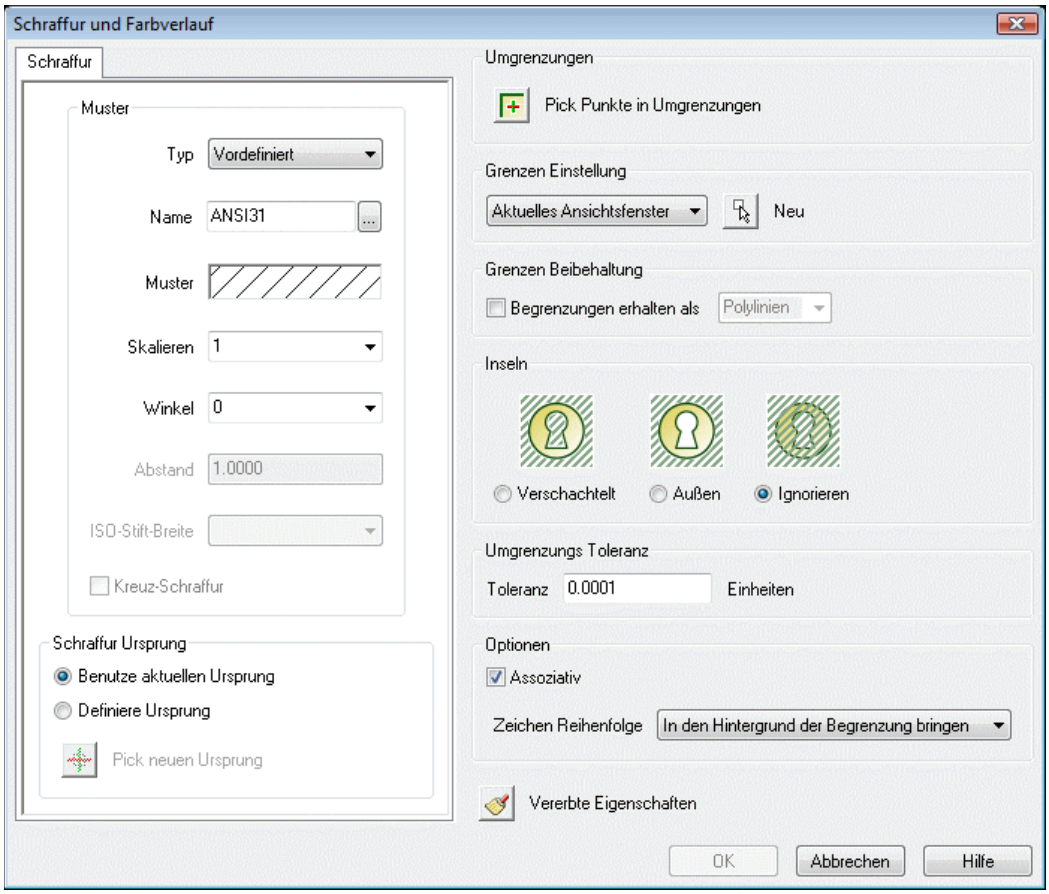
Das Schraffur Werkzeug füllt einen geschlossenen Bereich in Ihrer Zeichnung mit einem Muster. Der Bereich kann entweder ein einzelnes Objekt wie ein Kreis oder eine geschlossene Polylinie sein oder eine Auswahl von Objekten. Wenn Sie einen Bereich zum Schraffieren auswählen, müssen Sie in die geschlossene Umgrenzung hineinklicken und nicht auf die Umgrenzung selbst. Wenn keine Objekte ausgewählt wurden, wird Bricscad automatisch die Grenze Objekte erkennen.

Allgemeine Verfahren um Schraffuren zu erzeugen

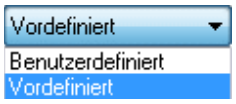
1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Grenzschraffur Werkzeug-Taste ( ) auf dem *2D zeichnen* Werkzeugkasten.
   - Wählen Sie Grenzschraffur... aus dem Menü *Zeichnen*.
   - Geben Sie *Schraff* in die Befehlszeile ein, danach drücken Sie die Eingabetaste.

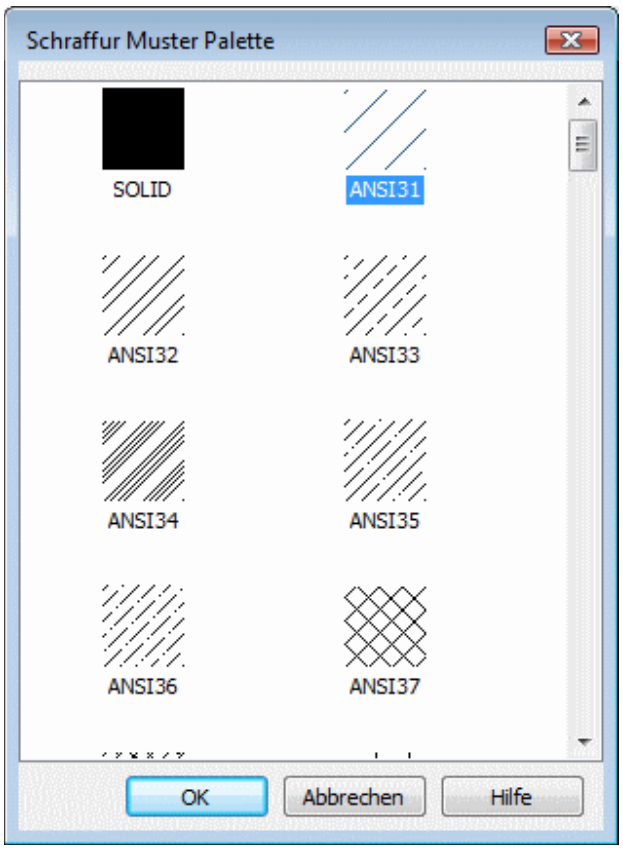
   Der *Schraffur und Farbverlauf* Dialog wird geöffnet:



2. (Option) Wählen Sie den *Schraffur Typ*.



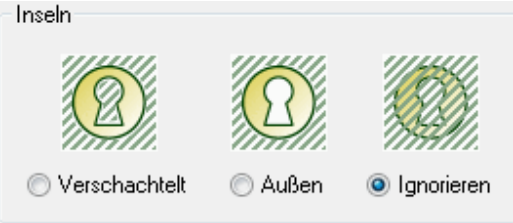
3. (Option) Wenn der *Schraffur Typ Vordefiniert* ist, wählen Sie einen *Schraffur Namen* in der *Schraffur Muster* Palette aus,
   danach drücken Sie die *OK* Taste oder klicken Sie doppelt auf den gewählten Schraffur Namen.



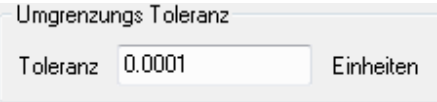
4. (Option) Wenn der *Schraffur Typ Vordefiniert* ist, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Geben Sie die *Skalierung* in das Einstellungs Feld *Skalieren* ein.
   - Wählen Sie eine *Skalierung* aus der Dropdown-Liste aus.
5. (Option) Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Geben Sie einen *Winkel* in das Einstellungs Feld *Winkel* ein.
   - Wählen Sie einen *Winkel* aus der Dropdown-Liste aus.
6. (Option) Wenn der *Schraffur Typ Benutzerdefiniert* ist, definieren Sie den *Schraffur Abstand*.
7. (Option) Wenn der *Schraffur Typ Benutzerdefiniert* ist, wählen Sie die Option *Kreuz-Schraffur*.

8. (Optional) Wählen Sie die Option *Grenzen Beibehaltung*.

9. (Optional) Wählen Sie die Option *Inseln*.



10. (Optional) Stellen Sie die *Umgrenzungs Toleranz* ein.



11. (Optional) Wählen Sie die Option *Assoziativ*.

12. (Optional) Klicken Sie auf die Taste *Neu* ( ),.um *Grenz Elemente* auszuwählen.
    Der Dialog *Schraffur und Farbverlauf* wird während dieser Auswahl temporär geschlossen, um bei der Auswahl der Elemente nicht zu stören.
    (Beachten Sie auch die Anmerkung weiter unten)

13. (Optional) Klicken Sie die Option *Definiere Ursprung*, und klicken Sie danach auf den Knopf *Pick neuen Ursprung* ( ).
    Der *Schraffur und Farbverlauf* Dialog wird temporär geschlossen, um Ihnen die Definition des neuen Ursprungs zu ermöglichen.

14. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

    - Klicken Sie auf den Knopf *Pick Punkte in Umgrenzungen* ( ).
      Der Dialog *Schraffur und Farbverlauf* wird geschlossen.
      In der Befehlszeile wird gemeldet: Geben Sie einen Punkt im Inneren des zu schraffierenden Bereiches ein:

      - Definieren Sie einen Punkt in dem Bereich, den Sie schraffieren möchten.
        n der Befehlszeile wird gemeldet: Geben Sie einen Punkt im Inneren des zu schraffierenden Bereiches ein:

      - Drücken Sie die rechte Maustaste oder die Eingabetaste um das Hinzufügen neuer Bereiche zu beenden.
        Der *Schraffur und Farbverlauf* Dialog wird wieder angezeigt.

- (Optional) Wiederholen Sie Schritt 14, um weitere Bereiche zu schraffieren.
  - Wählen Sie die Objekte aus, die Sie schraffieren möchten.
  - Machen Sie einen Rechtsklick oder drücken Sie die Eingabetaste, um die Objektauswahl zu beenden.
    Das Dialogfenster *Schraffur und Farbverlauf* wird wieder angezeigt.

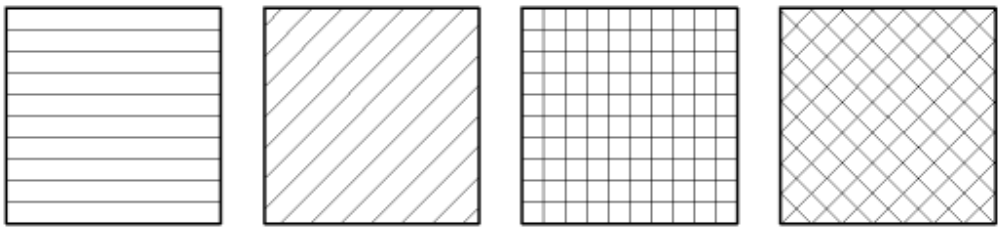
2. (Optional) Klicken Sie die Option *Definiere Ursprung*, und klicken Sie danach auf den Knopf *Pick neuen Ursprung* ( ).
   Der *Schraffur und Farbverlauf* Dialog wird temporär geschlossen um Ihnen die Definition de neuen Ursprungs zu ermöglichen.

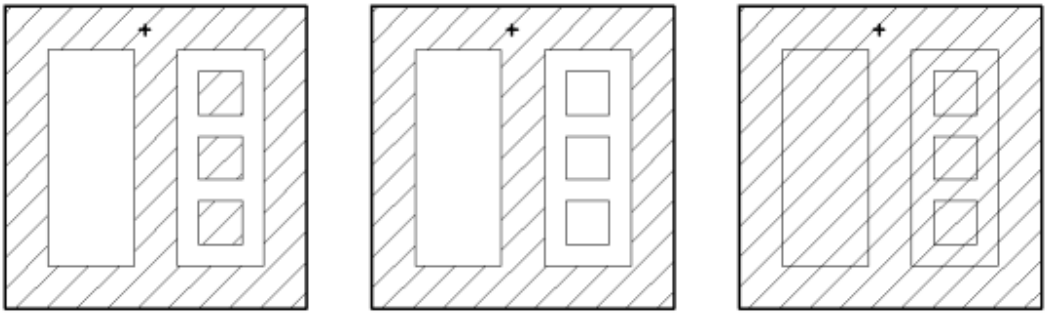
3. Drücken Sie den Knopf *OK* um die Schraffur zu erzeugen.

ANMERKUNG

Wenn eine Auswahl beim Starten des *Schraffur* Werkzeuges aktiv war, wird diese Auswahl als *Begrenzungs Satz* benutzt, wenn Sie den Knopf *Neu* wie in Punkt 11 beschrieben benutzen. In diesem Fall wird der *Schraffur und Farbverlauf* Dialog geschlossen und sofort wieder geöffnet.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Schraffur Typ	Benutzerdefiniert: Das Muster besteht aus parallelen Linien mit einem festen Abstand. Vordefiniert: Die Schraffur besteht aus einem vorgegebenen wiederholten Muster aus einer Schraffur-Muster-Datei.
Schraffur Namen	Der Name des vordefinierten Schraffur Musters, ist in der Schraffur-Muster-Datei definiert.
Schraffur Skalierung	Skalierungsfaktor für vordefinierte Schraffur Muster.
Schraffur Winkel	Drehwinkel der Schraffur. Der Schraffur Winkel gilt sowohl für benutzerdefinierte und vordefinierte Schraffur-Muster.
Schraffur Abstand	Der Abstand zwischen den parallelen Linien eines Benutzer Schraffur-Musters.
Kreuz-Schraffur	Wiederholt ein benutzerdefiniertes Schraffur-Muster mit dem gleichen Abstand und Ursprung, aber um 90 ° gedreht in Bezug auf den Muster-Winkel.  Einfache Schraffur (links) Kreuz-Schraffur (rechts)
Schraffur Ursprung	Startpunkt der ersten Linie eines benutzerdefinierten Schraffur-Musters. Ursprung der ersten Instanz eines vordefinierten Schraffur-Musters. Der Schraffur Muster Ursprung ist relativ zum aktuellen Koordinaten System (BKS oder WKS)

Begrenzungs Satz	Die Auswahl der Objekte die für die Berechnung der Schraffur-Grenzen benutzt wird. Wenn kein *Begrenzungs Satz* aktiv ist, werden alle sichtbaren Objekte im aktuellen Ansichtsfenster für die Berechnung der Schraffur-Grenzen benutzt. In komplexen Zeichnungen wird die Verwendung eines *Begrenzungs Satzes* empfohlen, dies verkürzt die Berechnungszeit.
Grenzen Beibehaltung	Wenn die Umgrenzung der Schraffur aus mehreren Objekten zusammengesetzt ist, können Sie diese Option für die Erzeugung eines neuen Umgrenzungsobjektes verwenden. Wenn eine einzelne Schraffurumgrenzung besteht, wird ein neues Objekt über dem Originalobjekt erzeugt.
Inseln	Wenn sich innerhalb des festgestellten geschlossenen Bereiches ein weiterer geschlossener Bereich befindet (sogenannte Inseln), können Sie zwischen drei Optionen wählen: • *Verschachtelt*: Erzeugt eine Schraffur innerhalb aller gefundenen geschlossenen Bereiche. • *Außen*: Erzeugt eine Schraffur nur zwischen der äußeren Umgrenzung und der ersten Insel. • *Ignorieren*: Ignoriert alle Inseln  Wenn Sie in den Bereich des Kreuzes klicken, sind die Ergebnisse der Optionen Insel folgende: Verschachtelt (links) Außen (mitte) Ignorieren (rechts).
Umgrenzungs Toleranz	Das Werkzeug Grenzschraffur sucht nach einem geschlossenen Bereich um den Punkt , den Sie n der Zeichnung definiert haben. Die Einstellung Umgrenzungstoleranz definiert das Maximum der Größe von Lücken in der Umgrenzung.
Assoziativ	Eine assoziative Schraffur ist mit dem Umgrenzungsobjekt verbunden. Wenn Sie eines der Umgrenzungsobjekte verschieben, wird die Schraffur neu berechnet. Sie können die Assoziativität hinterher entfernen, aber Sie können keine nicht assoziative Schraffur in eine assoziative Schraffur umwandeln.
Vererbte Eigenschaften	Übernimmt die Eigenschaften einer bestehenden Schraffur für eine neu erzeugte Schraffur.

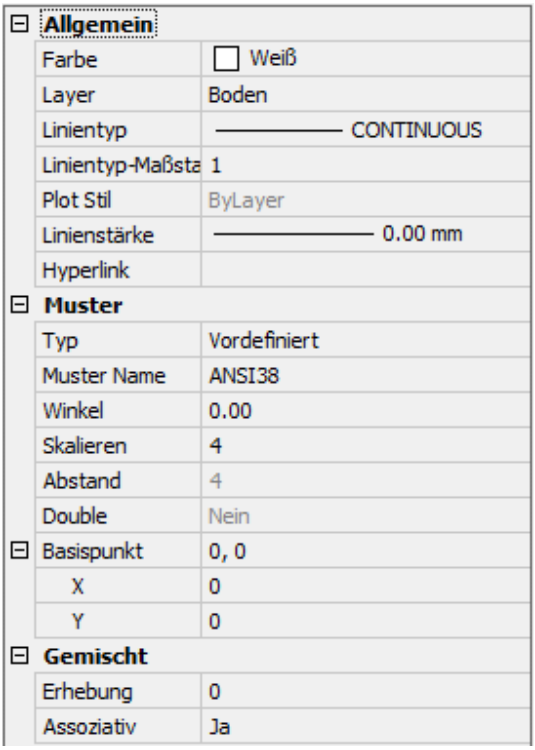
Bearbeiten von Schraffuren

Wenn Sie eine Schraffur auswählen, werden ihre Eigenschaften in der Bricscad Eigenschaften Leiste angezeigt.

So bearbeiten Sie eine Schraffur

1. Wählen Sie eine Schraffur in der Zeichnung aus.

   Die Eigenschaften der gewählten Schraffur werden angezeigt.



2. Wählen Sie in der Bricscad Eigenschaften Leiste eine Eigenschaft aus, die Sie ändern möchten.
3. Ändern Sie die gewählte Eigenschaft.
4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Wiederholen Sie die Schritte 2 und 3, um weitere Eigenschaften zu ändern.
   - Drücken Sie die Esc-Taste um das Bearbeiten der Schraffur zu beenden.

ANMERKUNG

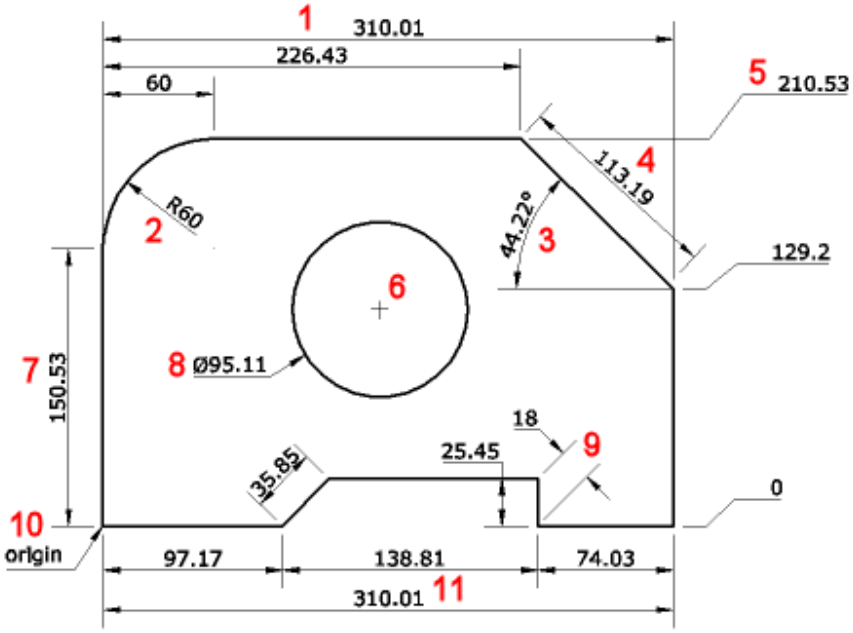
- Wenn Sie mehrere Schraffuren auswählen, können Sie diese gleichzeitig bearbeiten. Unterschiedliche Eigenschaften werden mit **Variiert** in der Bricscad Eigenschaften Leiste angezeigt. Wenn Sie solche Eigenschaften ändern, verändern dann alle ausgewählten Schraffuren diese Eigenschaft.
- Linientyp, Linientyp-Maßstab und Linienstärke werden nur bei *Benutzer Definierten* Mustern angezeigt.

Bemaßungen

Bemaßungskonzepte

In Bricscad gibt es fünf Bemaßungstypen: *Linear*, *Winkel*, *Radius*, *Durchmesser* und *Ordinate*.

Bemaßungen werden entweder durch Auswählen von Objekten oder durch die Bestimmung der Ursprungspunkte für die Maßhilfslinien erzeugt.



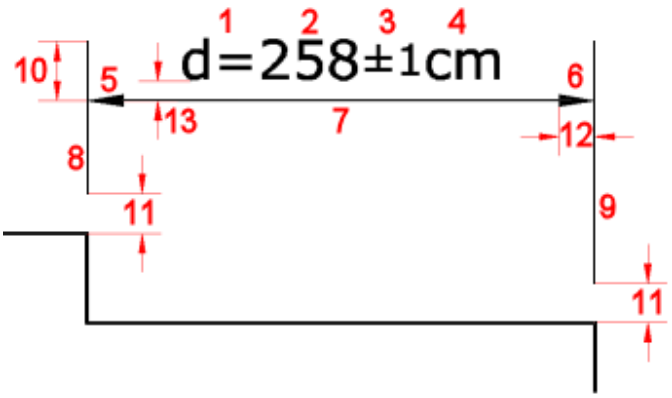
1. Gestapelte Basislinienbemaßung
2. Radiusbemaßung
3. Winkelbemaßung
4. Ausgerichtete Linearbemaßung
5. Ordinatenbemaßung
6. Zentrums Marke
7. Vertikale Linearbemaßung
8. Durchmesserbemaßung
9. Gedrehte Linearbemaßung
10. Führung mit Text
11. Horizontale Linearbemaßung

Bemaßungsstil

Bemaßungen werden auf dem Aktuellen Layer erzeugt. Es wird der aktuelle Bemaßungsstil verwendet, der das Erscheinungsbild des Bemaßungsblocks bestimmt. Ein Bemaßungsstil ist eine Anzahl von Einstellungen und Definitionen, welche den Typ der Pfeile, den Textstil, die Farbe für Text, Linien und Pfeile, sowie die Einheiten und deren Genauigkeit und noch vieles mehr bestimmt. Sie können eine Bemaßung bearbeiten, indem Sie einzelne Einstellungen ändern, oder Sie ändern alle Einstellungen durch die Erzeugung eines neuen Bemaßungsstils. Eine Zeichnung enthält mindestens einen Bemaßungsstil.

Bemaßungsblock

Ein Bemaßungsobjekt wird als Block erzeugt, der aus der Bemaßungslinie, der Bemaßungspfeile, der Maßhilfslinien und dem Bemaßungstext besteht.



1. Bemaßungstext Prefix (d=)
2. Bemaßungstext (258)
3. Bemaßungstoleranz (±1)
4. Bemaßungstext Suffix (cm)
5. Erster Pfeil
6. Zweiter Pfeil
7. Bemaßungslinie
8. Erste Hilfslinie
9. Zweite Hilfslinie
10. Hilfslinienverlängerung
11. Hilfslinienabstand
12. Pfeilgröße
13. Vertikaler Textabstand

ANMERKUNG

Die Einstellung Assoziativität (Dimassoc) bestimmt, ob eine *Assoziativbemaßung*, eine *Nicht-Assoziativbemaßung* oder eine *Aufgelöste Bemaßung* erzeugt werden soll.

Zeichnungs Explorer - Bemaßungs Stile

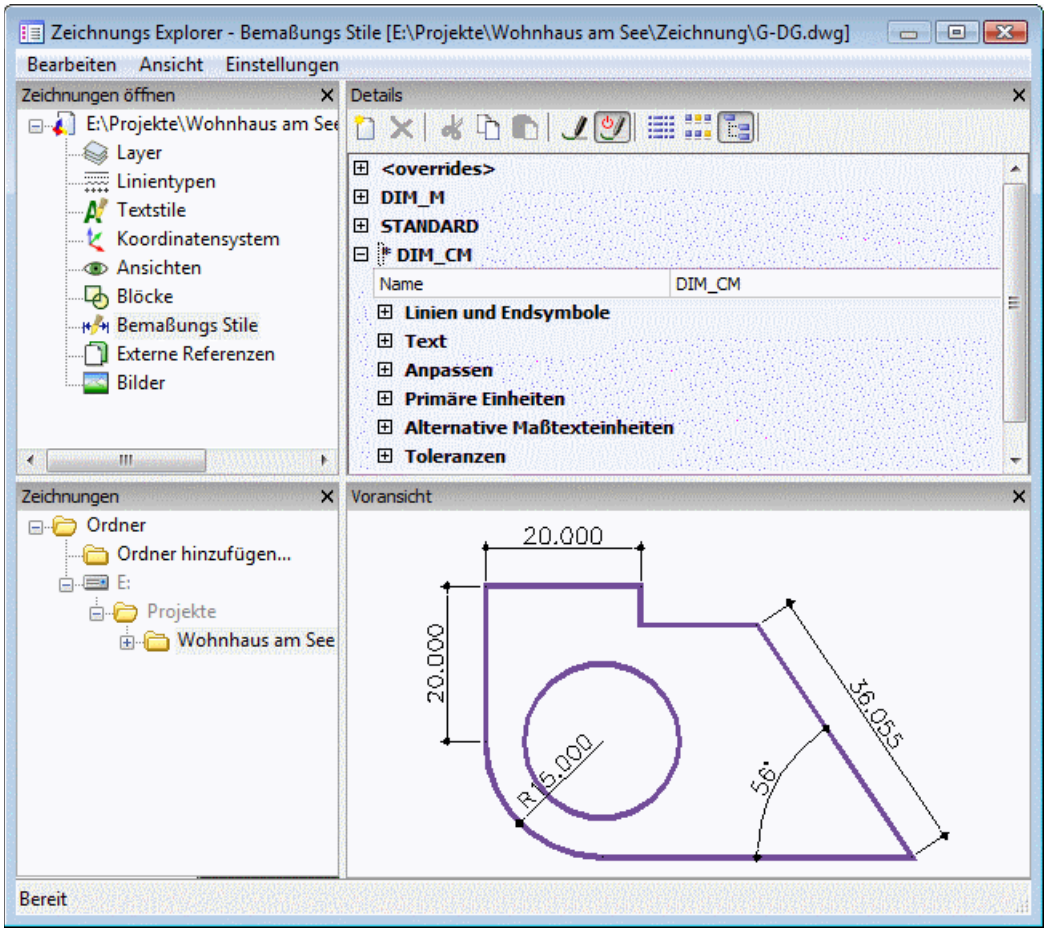
Ein Bemaßungsstil ist eine Anzahl von Einstellungen und Definitionen, welche den Typ der Pfeile, den Textstil, die Farbe für Text, Linien und Pfeile, sowie die Einheiten und deren Genauigkeit und noch vieles mehr bestimmt. Die Bemaßungsstile werden in der Zeichnung gespeichert. Sie können Bemaßungsstile erzeugen, bearbeiten und löschen. Bemaßungsstile können zwischen verschiedenen Zeichnungen kopiert werden.

ANMERKUNG

- Der aktuelle Bemaßungsstil kann nicht gelöscht werden.
- Wird ein Bemaßungsstil in einer Zeichnung verwendet, so kann er ebenfalls nicht gelöscht werden.
- Jede Zeichnung enthält mindestens einen Bemaßungsstil.

Bemaßungsstil Explorer

1. Um den *Zeichnungs Explorer Bemaßungs Stile* zu öffnen, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie *Bemaßungs Stile ...* im Menü *Einstellungen* aus.
   - Machen Sie einen Doppelklick auf das Feld *Bemaßungs Stil* in der Statusleiste.
   - Machen Sie einen Rechtsklick auf das Feld *Bemaßungs Stil* in der Statusleiste, wählen Sie dann aus dem Kontextmenü die Option *Eigenschaften* aus.
   - Geben Sie *bemstil* in der Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.



Der aktuelle Bemaßungsstil ist mit einem Sternchen markiert (*).

2. (Option) Wählen Sie einen Bemaßungsstil, um eine Voransicht zu sehen.

3. (Option) Wählen Sie einen Bemaßungsstil, machen Sie dann einen Rechtsklick:

- Wählen Sie *Neu*, um einen neuen Bemaßungsstil zu erzeugen.
- Wählen Sie *Löschen*, um den gewählten Bemaßungsstil zu löschen.
- Wählen Sie *Ausschneiden*, um den gewählten Bemaßungsstil aus der aktuellen Zeichnung auszuschneiden, dann fügen Sie den Bemaßungsstil in eine anderen geöffnete Zeichnung ein.
- Wählen Sie *Kopieren*, dann fügen Sie den Bemaßungsstil in eine andere geöffnete Zeichnung ein.
- Wählen Sie *Einfügen*, um einen zuvor kopierten oder ausgeschnittenen Bemaßungsstil in die aktuelle Zeichnung einzufügen.
- Wählen Sie *Umbenennen*, um den gewählten Bemaßungsstil umzubenennen.
- Wählen Sie *Aktuell setzen*, um den gewählten Bemaßungsstil aktuell zu setzen.

- Wählen Sie *Speichern Überschreibungen zum aktuellen Stil*, um alle aktuellen Überschreibungen im aktuellen Stil zu speichern.

- Wählen Sie *Speichern zu neuem Stil*, um einen neuen Bemaßungsstil als Kopie des gewählten Bemaßungsstils zu erzeugen.

4. (Option) Bearbeiten Sie eine Bemaßungsstildefinition.

5. (Option) Wählen Sie *<overrides>*, um Überschreibungseinstellungen für den aktuellen Bemaßungsstil zu definieren.

Dimension settings

Bemaßungseinstellungen

Ein Bemaßungsstil besteht aus sechs Einstellungsgruppen

- Linien und Endsymbole
- Text
- Anpassen
- Primäre Einheiten
- Alternative Maßtexteinheiten
- Toleranzen

Linien und Endsymbole

Name	Beschreibung
Bemaßungs Linien Farbe	Setzt die Farbe der Bemaßungslinie.
Bemaßungs Linie LS	Setzt die Linienstärke der Bemaßungslinie.
Bemaßungs Linien Erweiterung	Definiert die Erweiterung der Bemaßungslinie über die Maßhilfslinie hinaus, wenn für die Endsymbole ein Schrägstrich oder eine Architektur-Schrägstrich gesetzt ist.
Bemaßungs Basislinien Abstand	Setzt den Abstand der Bemaßungslinien für eine gestapelte Basislinienbemaßung.
Bemaßungs Linien 1	Steuert die Anzeige der ersten Hälfte der Bemaßungslinie, von der ersten Maßhilfslinie bis zum Ursprungspunkt des Bemaßungstextes.
Bemaßungs Linien 2	Steuert die Anzeige der zweiten Hälfte der Bemaßungslinie, vom Ursprungspunkt des Bemaßungstextes bis zur zweiten Maßhilfslinie.
Erw Linie Farbe	Setzt die Farbe der Maßhilfslinien.
Erw Linie LS	Setzt die Linienstärke der Maßhilfslinien.
Erw Linie Erw	Definiert die Erweiterung der Maßhilfslinien in Bezug auf die Bemaßungslinie.
Erw Linie Abstand	Definiert den Abstand der Maßhilfslinie vom Ursprungspunkt der Bemaßung.
Erw Linie 1	Steuert die Anzeige der ersten Bemaßungslinie.
Erw Linie 2	Steuert die Anzeige der zweiten Bemaßungslinie.
Führungs Pfeil	Definiert den Pfeiltyp, der durch das Werkzeug Führung erzeugt wird.
Endsymbol 1	Definiert den Pfeiltyp für den Pfeil der ersten Bemaßungslinie (Endsymbol 1).
Endsymbol 2	Definiert den Pfeiltyp für den Pfeil der zweiten Bemaßungslinie (Endsymbol 2).
Pfeil-Größe	Setzt die Pfeilgröße in Zeichnungseinheiten.
Zentrums Marke	Definiert den Objekttyp, der mit dem Werkzeug Mittellinien erzeugt wird.
Zentrumspunkt-Größe	Setzt die Länge der Zentrumsmarkierung.

ANMERKUNG Bemaßungslinien und Maßhilfslinien werden mit dem Aktuellen Linientyp erzeugt.

Text

Name	Beschreibung
Textstil	Definiert den Textstil des Bemaßungstextes.
Text Farbe	Definiert die Farbe des Bemaßungstextes.
Texthöhe	Setzt die Höhe des Bemaßungstextes in Zeichnungseinheiten.
Zeichnet einen Rahmen um den Text	Schaltet den Textrahmen Ein/Aus.
Text Pos vert	Definiert die vertikale Textposition in Bezug auf die Bemaßungslinie.
Text Pos hor	Definiert die horizontale Position des Textes in Bezug auf die Maßhilfslinien.
Text Abstand	Definiert den Abstand zwischen dem Text und der Bemaßungslinie.
Text innen ausgerichtet	Definiert, ob der Text, der innerhalb der Maßhilfslinien platziert ist, ausgerichtet mit der Bemaßungslinie oder horizontal platziert wird.
Text außen ausgerichtet	Definiert, ob der Text, der außerhalb der Maßhilfslinien platziert ist, ausgerichtet mit der Bemaßungslinie oder horizontal platziert wird.

Anpassen

Name	Beschreibung
Anpassen	Bestimmt, wie Text und Endsymbole platziert werden, wenn nicht genügend Platz zwischen den Maßhilfslinien vorhanden ist.
Text innen	Erzwingt, dass der Text innerhalb und die Pfeilspitzen außerhalb platziert werden.
Bemaßungs Linie Innen	Unterdrückt Bemaßungslinien, die außerhalb der Maßhilfslinien gezeichnet werden.
Text Verschiebung	Definiert, ob die Bemaßungslinie mit dem Text verschoben wird, oder ob der Text unabhängig verschoben werden kann. Diese Einstellung betrifft auch das Zeichnen einer Führung.
Bemaßungs Skalierung allgemein	Definiert den Skalierfaktor für alle Objekte des Bemaßungsblocks.
Platziert Text manuell	Dies erlaubt es, bei der Erzeugung eines Bemaßungsblocks den Text manuell zu platzieren.
Bemaßungs Linie Erzwungen	Erzwingt das Zeichnen von Bemaßungslinien, selbst wenn der Text außerhalb platziert wird.

Primäre Einheiten

Name	Beschreibung
Bemaßungs Einheiten	Definiert den Einheitentyp der Primäreinheiten.
Bemaßungs Präzision	Setzt die Genauigkeit der Primäreinheiten.
Bruch Typ	Bestimmt den Bruchtyp, wenn die *Bemaßungs Einheiten* als *Bruch* definiert sind.
Dezimal Trenner	Setzt den Typ des Dezimaltrennzeichens.
Bemaßungs Rundung	Definiert die Rundungsregel für die Linearbemaßung. Wenn z. B. der Wert 0.1 gesetzt ist, werden die Einheiten auf die nächstliegende 0.1 Einheit gerundet. Wenn der Wert 0 gesetzt wird, werden die Einheiten nicht gerundet.
Bemaßungs Präfix	Zeichenkette, die vor dem Bemaßungstext platziert ist.
Bemaßungs Suffix	Zeichenkette, die nach dem Bemaßungstext platziert ist.
Bemaßungs Skalierung linear	Skalierfaktor für die Primäreinheiten. Sind z. B. Ihre Zeichnungseinheiten mm und Sie möchten Ihre Bemaßung in cm ausdrücken, so setzen Sie den Skalierfaktor auf 0.1.
Vorangestellte Nullen unterdrücken	Unterdrückt die Nullen, die vor dem Dezimaltrennzeichen platziert sind. Wenn Sie einen Abstand von *0.0124* haben, so wird dieser als *.0124* angezeigt.
Nachgestellte Nullen unterdrücken	Unterdrückt die nachfolgenden Nullen des Dezimalwertes. Wenn Sie einen Abstand von *125,00* haben, so wird dieser als *125* angezeigt und *82.50* wird als *82.5* angezeigt, wenn die *Genauigkeit* auf *2* eingestellt ist.
Unterdrücke Null Fuß	Unterdrückt die Nullen bei den imperialen Maßeinheiten Fuß.
Unterdrücke Null Inch	Unterdrückt die Nullen bei den imperialen Maßeinheiten Inch.
Bemaßungs Winkel Einheiten	Setzt die Einheiten für die Winkelbemaßung.
Bemaßungs Winkel Präzision	Setzt die Genauigkeit der Winkelbemaßung.
Unterdrückt führende Nullen bei Winkeln	Unterdrückt die führenden Nullen bei der Winkelbemaßung.
Unterdrücke folgende Nullen bei Winkeln	Unterdrückt die folgenden Nullen bei der Winkelbemaßung.

Alternative Maßtexteinheiten

Name	Beschreibung
Alt einschalten	Fügt dem Bemaßungstext alternative Einheiten hinzu.
Alt Einheiten	Setzt den Einheitentyp für die alternativen Einheiten.
Alt Präzision	Setzt die Genauigkeit für die alternativen Einheiten.
Alt Skalierungsfaktor	Setzt den Skalierfaktor für die alternativen Einheiten. Wenn z. B. die primären Einheiten imperiale Maßeinheiten und die alternativen Einheiten dezimale Einheiten (mm) sind, muss der Skalierfaktor auf 25.4 gesetzt werden.
Alt Rundung	Rundungsregel für die alternativen Einheiten bei der Linearbemaßung. Wenn z. B. der Wert 0.1 gesetzt ist, werden die alternativen Einheiten auf die nächstliegende 0.1 Einheit gerundet. Wenn der Wert 0 gesetzt wird, werden die alternativen Einheiten nicht gerundet.
Alt Präfix	Zeichenkette, die vor dem alternativen Bemaßungstext platziert wird.
Alt Suffix	Zeichenkette, die nach dem alternativen Bemaßungstext platziert wird.
Alt unterdrücke Null vor Komma	Unterdrückt die Nullen, die bei den alternativen Einheiten vor dem Dezimaltrennzeichen platziert sind. Wenn Sie einen Abstand von *0.0124* haben, so wird dieser als *.0124* angezeigt.
Alt unterdrücke Endnullen	Unterdrückt die nachfolgenden Nullen des Dezimalwertes bei den alternativen Einheiten. Wenn Sie einen Abstand von *125,00* haben, so wird dieser als *125* angezeigt und *82.50* wird als *82.5* angezeigt, wenn die *Genauigkeit* auf *2* eingestellt ist.
Alt unterdrücke Null Fuß	Unterdrückt die Nullen bei den imperialen Maßeinheiten Fuß.
Alt unterdrücke Null Inch	Unterdrückt die Nullen bei den imperialen Maßeinheiten Inch.

Toleranzen

Name	Beschreibung
Toleranz Anzeige	Fügt dem Bemaßungstext die Toleranzeinstellungen hinzu.
Toleranz Präzision	Setzt die Genauigkeit für die Toleranzbemaßung.
Obere Toleranzgrenze	Setzt die obere Grenze der Toleranzbemaßung.
Untere Toleranzgrenze	Setzt die untere Grenze der Toleranzbemaßung.
Toleranz Text Höhe	Setzt die Texthöhe für die Toleranzeinstellungen in Bezug auf die Höhe des Bemaßungstextes. Wenn Sie z. B. den Wert 0.5 setzen, ist die Texthöhe für die Toleranz die Hälfte der Texthöhe des Bemaßungstextes.
Toleranz Pos vert	Bestimmt die vertikale Position der Toleranzbemaßung in Bezug auf den Bemaßungstext.
Toleranz führende Nullen unterdrücken	Unterdrückt vorangestellte Nullen.
Toleranz folgende Nullen unterdrücken	Unterdrückt nachfolgende Nullen.
Alt unterdrücke Null Fuß	Unterdrückt die Nullen bei den imperialen Maßeinheiten Fuß.
Alt unterdrücke Null Inch	Unterdrückt die Nullen bei den imperialen Maßeinheiten Inch.
Alt Toleranz Präzision	Setzt die Genauigkeit für die Toleranzbemaßungen in alternativen Einheiten.
Alt Toleranz unterdrücke Null vor Komma	Unterdrückt vorangestellte Nullen.
Alt Toleranz unterdrücke Endnullen	Unterdrückt nachfolgende Nullen.
Alt Toleranz unterdrücke Null Fuß	Unterdrückt die Nullen bei den imperialen Maßeinheiten Fuß.
Alt Toleranz unterdrücke Null Inch	Unterdrückt die Nullen bei den imperialen Maßeinheiten Inch.

Bemaßungs Stile

Arbeiten mit Bemaßungsstilen

Im Zeichnungs Explorer Bemaßungs Stile können Sie:

- Einen neuen Bemaßungsstil erzeugen
- Einen Bemaßungsstil bearbeiten
- Bemaßungsstilüberschreibungen definieren
- Einen Bemaßungsstil umbenennen
- Einen Bemaßungsstil aktuell setzen
- Bemaßungsstile zwischen Zeichnungen kopieren
- Bemaßungsstile zwischen Zeichnungen verschieben
- Einen Bemaßungsstil löschen

So erzeugen Sie einen neuen Bemaßungsstil

1. Öffnen Sie das Dialogfenster des Zeichnungs Explorers - Bemaßungs Stile.
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf den Knopf *Neu* ( ).
   - Platzieren Sie den Cursor in der Liste der Bemaßungsstile, machen Sie einen Rechtsklick und wählen *Neu* im Kontextmenü.

   Ein *Neuer Bemaßungsstil* wird hinzugefügt.
3. Wählen Sie das Feld *Name* und geben Sie einen Namen für den neuen Bemaßungsstil ein.
4. Definieren Sie die Einstellungen für den neuen Bemaßungsstil.

ANMERKUNG

- Das Werkzeug *Neu* erzeugt einen neuen Bemaßungsstil als Kopie des aktuellen Bemaßungsstils.
- Verwenden Sie die Option *Speichern zu neuem Stil* im Kontextmenü, um einen neuen Bemaßungsstil als Kopie des ausgewählten Stils zu speichern.
- Verwenden Sie die Option *Speichern Überschreibungen zum aktuellen Stil* im Kontextmenü, um einen neuen Stil aus den Einstellungen der aktuellen Überschreibungen zu erzeugen. Diese Option ist nur verfügbar, wenn Sie *<overrides>* ausgewählt haben.
- Alternativ können Sie auch das Werkzeug Stil speichern verwenden, um einen neuen Bemaßungsstil zu erzeugen.

So ändern Sie einen Bemaßungsstil

1. Öffnen Sie den Zeichnungs Explorer - Bemaßungs Stile im Modus *Baum Ansicht* ( ).
2. Erweitern Sie den Bemaßungs Stil.
3. Passen Sie die Einstellungen für die Bemaßung an.
4. Schließen Sie das Dialogfenster *Zeichnungs Explorer - Bemaßungs Stile*.

So definieren Sie eine Bemaßungsstilüberschreibung

1. Öffnen Sie den Zeichnungs Explorer - Bemaßungs Stile im Modus *Baum Ansicht* ( ).
2. Wählen Sie *<Überschreibungen>*.
3. Definieren Sie die Bemaßungs Überschreibungs Einstellungen.
4. Schließen Sie das Dialogfenster *Zeichnungs Explorer - Bemaßungs Stile*.

ANMERKUNG

- Es ist nicht zu empfehlen. Bemaßungen mit Überschreibungen zu erzeugen.
- Verwenden Sie die Einstellungen der Bemaßungsüberschreibung, um Änderungen zu testen, ohne den aktuellen Bamaßungsstil zu bearbeiten. Verwenden Sie dann die Optionen *Speichern Überschreibungen zum aktuellen Stil* oder *Speichern zu neuem Stil*.
- Wenn Sie einen anderen Stil zum aktuellen Stil machen, werden die bestehenden Bemaßungsüberschreibungen verworfen.

So können Sie einen Bemaßungsstil umbenennen

1. Öffnen Sie das Dialogfenster des Zeichnungs Explorers - Bemaßungs Stile.
2. Wählen Sie den Bemaßungsstil aus, den Sie umbenennen möchten.
3. Machen Sie einen Rechtsklick, wählen Sie dann im Kontextmenü *Umbenennen* aus.
4. Geben Sie im Feld *Name* einen neuen Namen ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

So können Sie einen Bemaßungsstil zum aktuellen Bemaßungsstil machen

1. Öffnen Sie das Dialogfenster des Zeichnungs Explorers - Bemaßungs Stile.
   Der aktuelle Bemaßungsstil wird in der *Baum Ansicht* und in der *Detail Ansicht* markiert.

2. Wählen Sie einen Bemaßungsstil aus.

3. Machen Sie einen Rechtsklick und wählen Sie aus dem Kontextmenü Aktuell setzen aus.
   In der *Baum Ansicht* und in der *Detail Ansicht* zeigt eine Markierung den aktuellen Bemaßungsstil an.

ANMERKUNG Wenn Sie Bemaßungsüberschreibungen definiert haben und einen anderen Bemaßungsstil zum aktuellen Stil machen möchten, öffnet sich ein Fenster, das Ihnen eine Warnung anzeigt, dass alle bestehenden Überschreibungen verworfen werden.

So setzen Sie mit Hilfe der Statusleiste einen Bemaßungsstil aktuell

1. Platzieren Sie den Cursor in das Feld *Bemaßungs Stil* in der Statusleiste.

2. Machen Sie einen Rechtsklick.
   Im Kontextmenü wird eine Liste der verfügbaren Bemaßungsstile angezeigt.
   Der aktuelle Bemaßungsstil ist markiert.

3. Wählen Sie einen anderen Bemaßungsstil für den aktuellen Bemaßungsstil.
   Der Name des gewählten Bemaßungsstils wird im Feld *Bemaßungs Stile* in der *Statusleiste* angezeigt.

ANMERKUNG Alternativ können Sie auch das Werkzeug Bemaßungs Stil wiederherstellen verwenden, um einen Bemaßungsstil zum aktuellen Bemaßungsstil zu machen.

So kopieren Sie einen Bemaßungsstil zwischen verschiedenen Zeichnungen

1. Öffnen Sie das Dialogfenster des Zeichnungs Explorers - Bemaßungs Stile.
2. Wählen Sie in der Quellzeichnung den Bemaßungsstil aus, den Sie kopieren möchten.
3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf den Knopf *Kopieren* ( ).
   - Machen Sie einen Rechtsklick, wählen Sie dann im Kontextmenü *Kopieren* aus.
4. Im Ansichtsbereich *Zeichnungen öffnen* erweitern Sie die Zielzeichnung.
5. Wählen Sie *Bemaßungs Stile* in der Zielzeichnung.
   Die Bemaßungsstile der Zielzeichnung werden im Ansichtsbereich *Details* in einer Liste angezeigt.
6. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf den Knopf *Einfügen* ( )
   - Platzieren Sie den Cursor auf einen vorhandenen Bemaßungsstil, dann machen Sie einen Rechtsklick und wählen im Kontextmenü *Einfügen* aus.

ANMERKUNG

Um mehrere Bemaßungsstile auszuwählen, verwenden Sie die *Detail Ansicht* ( ) oder die *Symbol Ansicht* ( ) im Dialogfenster *Zeichnungs Explorer*.

So verschieben Sie einen Bemaßungsstil zwischen verschiedenen Zeichnungen

1. Öffnen Sie das Dialogfenster des Zeichnungs Explorers - Bemaßungs Stile.
2. Wählen Sie in der Quell-Zeichnung den Bemaßungsstil aus, den Sie verschieben möchten.
3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf den Knopf *Ausschneiden* ( ).
   - Machen Sie einen Rechtsklick, wählen Sie dann im Kontextmenü *Ausschneiden* aus.
4. Im Ansichtsbereich *Zeichnungen öffnen* erweitern Sie die Zielzeichnung.
5. Wählen Sie *Bemaßungs Stile* in der Zielzeichnung.
   Die Bemaßungsstile der Zielzeichnung werden im Ansichtsbereich *Details* in einer Liste angezeigt.

Eboplan GmbH | Kreuzackerstr. 25 | CH-8623 Wetzikon | +41 44 930 77 17 | info@eboplan.ch | www.eboplan.ch

6. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf den Knopf *Einfügen* ( )
   - Platzieren Sie den Cursor auf einen vorhandenen Bemaßungsstil, dann machen Sie einen Rechtsklick und wählen im Kontextmenü *Einfügen* aus.

ANMERKUNG

- Der aktuelle Bemaßungsstil kann nicht ausgeschnitten werden.
- Ein Bemaßungsstil, der in der Zeichnung verwendet wird, kann ebenfalls nicht ausgeschnitten werden.
- Um mehrere Bemaßungsstile auszuwählen, verwenden Sie die *Detail Ansicht* ( ) oder die *Symbol Ansicht* ( ) im Dialogfenster *Zeichnungs Explorer*.

So löschen Sie einen Bemaßungsstil

1. Öffnen Sie das Dialogfenster des Zeichnungs Explorers - Bemaßungs Stile.
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte durch:
3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf den Knopf *Löschen* ( ).:..
   - Machen Sie einen Rechtsklick, wählen Sie dann im Kontextmenü *Löschen* aus.

   Der gewählte Bemaßungsstil ist gelöscht.

ANMERKUNG

- Der aktuelle Bemaßungsstil kann nicht gelöscht werden.
- Wird ein Bemaßungsstil in einer Zeichnung verwendet, so kann er ebenfalls nicht gelöscht werden.
- Um mehrere Bemaßungsstile auszuwählen, verwenden Sie die *Detail Ansicht* ( ) oder die *Symbol Ansicht* ( ) im Dialogfenster *Zeichnungs Explorer*.

Eboplan GmbH | Kreuzackerstr. 25 | CH-8623 Wetzikon | +41 44 930 77 17 | info@eboplan.ch | www.eboplan.ch

Bemaßungs Stil Werkzeug

Verwendung der Werkzeugs für Bemaßungs Stile

Mit dem Werkzeug Bemaßungs Stil können Sie:

- Den aktuellen Bemaßungsstil auf eine Auswahl von Bemaßungsobjekten anwenden.
- Neue Bemaßungsstile erzeugen.
- Einen Bemaßungsstil wiederherstellen.
- Den aktuellen Status der Bemaßungseinstellungen auflisten.

So verwenden Sie den aktuellen Bemaßungsstil

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf das Werkzeug Bemaßungs Stil anwenden ( ) in der Werkzeugleiste *Bemaßungen*.
   - Wählen Sie Bemaßungs Stil anwenden im Menü *Bemaßung*.
   - Geben Sie *-bemstil* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste. Geben Sie dann *A* oder *Anwenden* ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Bemaßung wählen, um aktuellen Stil anzuwenden:
2. Bemaßung auswählen, dann die Eingabetaste drücken.

ANMERKUNG — Da die Einstellungen für den Bemaßungsstil nur auf Bemaßungsobjekte angewendet werden, können Sie bei Schritt 2 alle Objekte auswählen, um den aktuellen Bemaßungsstil auf alle Bemaßungen in der Zeichnung anzuwenden.

So erzeugen Sie einen neuen Bemaßungsstil

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf das Werkzeug Bemaßungs Stil speichern ( ) in der Werkzeugleiste *Bemaßungen*.
   - Wählen Sie Bemaßungs Stil speichern im Menü *Bemaßung*.
   - Geben Sie *-bemstil* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste. Geben Sie dann *S* oder *Speichern* ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: ?, um Stile aufzulisten/Name des neuen Bemaßungsstils:
2. Geben Sie einen Namen für den neuen Bemaßungsstil ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

3. (Option) Wenn der Name bereits existiert, werden Sie in der Befehlszeile aufgefordert einen anderen Namen einzugeben.
   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Dieser Name wird bereits verwendet. Neu definieren?<N>:
   Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Drücken Sie die Eingabetaste, um den bestehenden Stil nicht zu überschreiben.
     Sie werden aufgefordert, einen neuen Namen einzugeben.

   - Geben Sie *J*, dann drücken Sie die Eingabetaste, um den bestehenden Stil zu aktualisieren.

So stellen Sie einen Bemaßungsstil wieder her

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf das Werkzeug Bemaßungs Stil wiederherstellen ( ) in der Werkzeugleiste *Bemaßungen*.

   - Wählen Sie Bemaßungs Stil wiederherstellen im Menü *Bemaßung*.

   - Geben Sie *-bemstil* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste. Dann geben Sie *W* oder *Wiederherstellen* ein und drücken die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: ?, um Stile aufzulisten/Bemaßung mit EINGABETASTE auswählen/<Bemaßungsstil>:
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Geben Sie einen Bemaßungsstilnamen ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   - Drücken Sie die Eingabetaste, dann klicken Sie auf ein Bemaßungsobjekt in der Zeichnung.
     Der Bemaßungsstil des ausgewählten Objektes ist nun der aktuelle Bemaßungsstil.

   - Geben Sie ein ? ein, um eine Liste der Bemaßungsstile der aktuellen Zeichnung zu sehen.

So können Sie die Einstellungen des aktuellen Bemaßungsstils auflisten

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

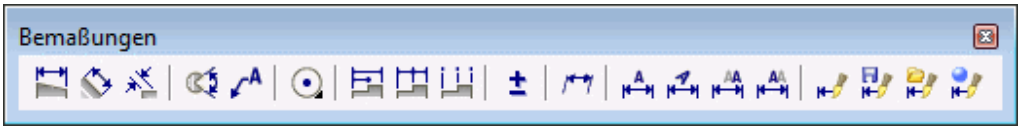
- Klicken Sie auf das Werkzeug Bemaßungsvariablen-Status ( ) in der Werkzeugleiste *Bemaßungen*.
- Wählen Sie Bemaßungsvariablen-Status im Menü *Bemaßung*.
- Geben Sie *-bemstil* in die Befehlszeile ein und drücken Sie dann die Eingabetaste. Dann geben Sie *ST* oder *STatus* ein und drücken die Eingabetaste.

Der Status der Einstellungen des aktuellen Bemaßungsstils wird im *Bricscad Eingabe-Protokoll*-Fenster aufgelistet.

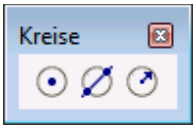
Übersicht über die Bemaßungswerkzeuge

Alle Werkzeuge um Bemaßungsobjekte zu erzeugen, finden Sie entweder in der Werkzeugleiste *Bemaßungen* oder im Menü *Bemaßung*.

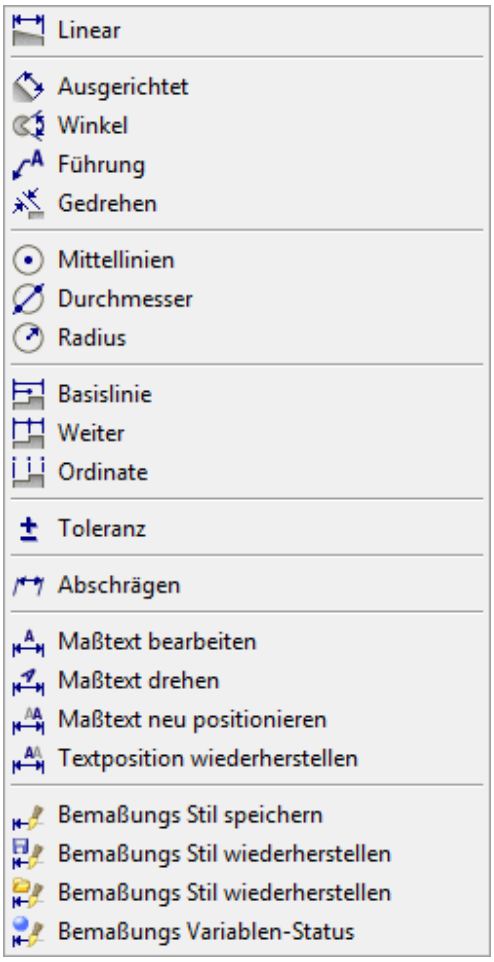
Werkzeugleiste



Flyout *Kreise*



Menü



Symbol	Werkzeug Name	Tastatureingabe	Beschreibung
	Linear	bemlinear	Erzeugt eine horizontale oder vertikale Linearbemaßung.
	Ausgerichtet	bemausg	Erzeugt eine lineare Bemaßung, die an den Bemaßungspunkten ausgerichtet ist.
	Gedreht	bemlinear Drehen	Erzeugt eine gedrehte Linearbemaßung.
	Winkel	bemwinkel	Erzeugt eine Winkelbemaßung.
	Führung	bemführung	Erzeugt eine Führung mit oder ohne Text.
	Mittellinien	bemmittelp	Zeichnet Mittellinien in Kreise und Kreisbögen.
	Durchmesser	bemdurchm	Erzeugt eine Durchmesserbemaßung bei Kreisen und Kreisbögen.
	Radius	bemradius	Erzeugt eine Radiusbemaßung bei Kreisen und Kreisbögen.
	Basislinie	bembasisl	Erzeugt eine gestapelte Linearbemaßung.
	Weiter	bemweiter	Erzeugt eine Maßkette, beginnend von einer bestehenden Linearbemaßung.
	Ordinate	bemordinate	Erzeugt eine Ordinatenbemaßung.
	Toleranz	toleranz	Definiert die Anordnung von geometrischen Toleranzen
	Abschrägen	bemedit Schräge	Schrägt die Maßhilfslinien von Bemaßungen ab.
	Maßtext bearbeiten	bemedit Text	Lässt Sie den Maßtext von ausgewählten Bemaßungen ändern.
	Drehen	bemedit Drehen	Dreht den Bemaßungstext von ausgewählten Bemaßungen.
	Maßtext neu positionieren	bemtedit	Lässt Sie den Maßtext an eine andere Position schieben.
	Textposition wiederherstellen	bemedit wiederherstellen	Stellt die ursprüngliche Drehung oder Position des Maßtextes von ausgewählten Bemaßungen wieder her.
	Stil anwenden	-bemstil Anwenden	Wendet den aktuellen Bemaßungsstil auf ausgewählte Bemaßungen an.
	Stil speichern	-bemstil Speichern	Speichert die aktuellen Bemaßungseinstellungen in einem neuen Bemaßungsstil ab.
	Stil wiederherstellen	-bemstil Wiederherstellen	Setzt den aktuellen Bemaßungsstil.
	Bemaßungs Variablen-Status	-bemstil Status	Zeigt den Status der Bemaßungsvariablen an.

Erzeugen einer Linearbemaßung

Eine Linearbemaßung beschreibt Abstände oder Längen und kann horizontal, vertikal oder parallel zu einem bestehenden Objekt oder gewählten Ursprungspunkt ausgerichtet werden.

Von einer Linearbemaßung aus können Sie eine *Basislinienbemaßung* oder eine *Weiterführende Bemaßung* beginnen.

- Eine Basislinienbemaßung fügt eine weiteren Bemaßung ausgehend vom Ursprung der ersten Maßhilfslinie der vorhergehenden Linearbemaßung ein.
- Bei einer weiterführenden Bemaßung wird die zweite Maßhilfslinie der vorhergehenden Linearbemaßung für eine weitere Bemaßung verwendet.

So erzeugen Sie eine horizontale oder vertikale Linearbemaßung

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf des Werkzeug Linear ( ) in der Werkzeugleiste *Bemaßungen*.
   - Wählen Sie Linear im Menü *Bemaßungen*.
   - Geben Sie *bemlinear* in der Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: EINGABETASTE drücken, um Objekt zu wählen/<Ursprung der ersten Hilfslinie>:
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Drücken Sie die Eingabetaste, wählen Sie dann eine Linie oder lineares Segment einer Polylinie aus, das Sie bemaßen möchten.
   - Definieren Sie den Ursprung der ersten Maßhilfslinie, dann definieren Sie den Ursprung der zweiten Maßhilfslinie.

   Die Bemaßungslinie wird dynamisch angezeigt.
   Verschieben Sie das Fadenkreuz vertikal, um eine horizontale Bemaßung zu erzeugen oder verschieben Sie das Fadenkreuz horizontal, um eine vertikale Bemaßung zu erzeugen.
3. Positionieren Sie die Bemaßungslinie.

So erzeugen Sie eine ausgerichtete Linearbemaßung

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf das Werkzeug Ausgerichtet ( ) in der Werkzeugleiste *Bemaßungen*.
   - Wählen Sie Ausgerichtet im Menü *Bemaßungen* aus.
   - Geben Sie *bemausg* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: EINGABETASTE drücken, um Objekt zu wählen/<Ursprung der ersten Hilfslinie>:

2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Drücken Sie die Eingabetaste, wählen Sie dann eine Linie oder lineares Segment einer Polylinie aus, das Sie bemaßen möchten.
   - Definieren Sie den Ursprung der ersten Maßhilfslinie, dann definieren Sie den Ursprung der zweiten Maßhilfslinie.

3. Positionieren Sie die Bemaßungslinie.

So erzeugen Sie eine gedrehte Linearbemaßung

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf das Werkzeug Drehen ( ) in der Werkzeugleiste *Bemaßungen*.
   - Wählen Sie Drehen im Menü *Bemaßungen*.
   - Geben Sie *bemlinear* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: EINGABETASTE drücken, um Objekt zu wählen/<Ursprung der ersten Hilfslinie>:

2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Drücken Sie die Eingabetaste, wählen Sie dann eine Linie oder lineares Segment einer Polylinie aus, das Sie bemaßen möchten.
   - Definieren Sie den Ursprung der ersten Maßhilfslinie, dann definieren Sie den Ursprung der zweiten Maßhilfslinie.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Winkel der Bemaßungs Linie<0.0>:

3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Geben Sie den Drehwinkel in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
   - Geben Sie den Drehwinkel grafisch durch Definieren zweier Punkte ein.

   Die Bemaßungslinie erscheint dynamisch.

4. Positionieren Sie die Bemaßungslinie.
   Sie können die Bemaßungslinie entweder mit dem definierten Drehwinkel oder senkrecht zu dieser Richtung platzieren.

So erzeugen Sie eine Basislinienbemaßung

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf das Werkzeug Baselinie ( ) im Werkzeugkasten *Bemaßungen*.
   - Wählen Sie Baselinie im Menü *Bemaßungen*.
   - Geben Sie *bembasisl* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Basislinie: EINGABETASTE, um den Beginn der Bemaßung auszuwählen/<Ursprung der nächsten Hilfslinie>:
2. (Option) Drücken Sie die Eingabetaste, dann wählen Sie die Anfangsbemaßung (siehe Hinweis unten).
3. Definieren Sie den Ursprung der nächsten Maßhilfslinie.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Basislinie: EINGABETASTE, um den Beginn der Bemaßung auszuwählen/<Ursprung der nächsten Hilfslinie>:
4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Wiederholen Sie die Schritte 2 und 3.
   - Drücken Sie die Esc-Taste, um die Erzeugung der Basislinienbemaßung zu beenden.

ANMERKUNG

- Vergewissern Sie sich bei Beginn der Bemaßung, dass Sie die erste Maßhilfslinie oder die erste Hälfte der Bemaßung ausgewählt haben, wenn Sie möchten, dass dies der Ursprungspunkt für die Basislinienbemaßung ist.
- Wenn Sie eine Winkelbemaßung wählen, wird eine gestapelte Winkelbemaßung erzeugt.
- Der Abstand zwischen den gestapelten Bemaßungslinien wird durch die Einstellung *Bemaßungs Basislinien Abstand* im Bemaßungsstil gesteuert.

So erzeugen Sie eine weiterführende Bemaßung

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf das Werkzeug Weiter ( ) in der Werkzeugleiste *Bemaßung*.
   - Wählen Sie Weiter im Menü *Bemaßungen*.
   - Geben Sie *bemweiter* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

   Folgendes wird in der Befehlszeile angezeigt: Weiter: EINGABETASTE, um Beginn der Bemaßung auszuwählen/<Ursprung der nächsten Hilfslinie>:
2. (Option) Drücken Sie die Eingabetaste, dann wählen Sie die Anfangsbemaßung (siehe Hinweis unten).

3. Definieren Sie den Ursprung der nächsten Maßhilfslinie.

   Folgendes wird in der Befehlszeile angezeigt: Weiter: EINGABETASTE, um Beginn der Bemaßung auszuwählen/<Ursprung der nächsten Hilfslinie>:

4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Wiederholen Sie die Schritte 2 und 3.
   - Drücken Sie die Esc-Taste um die weiterführende Bemaßung zu beenden.

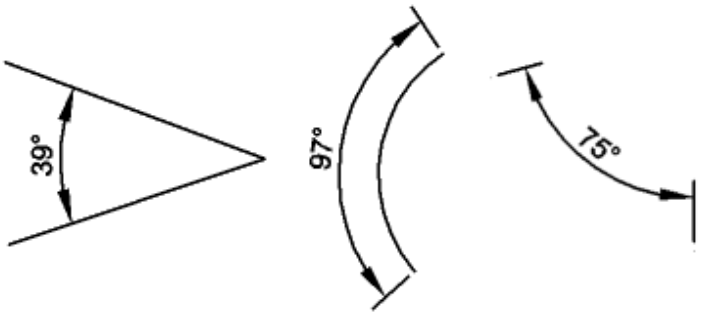
ANMERKUNG

- Vergewissern Sie sich bei Beginn der Bemaßung, dass Sie die erste Maßhilfslinie oder die erste Hälfte der Bemaßung ausgewählt haben, wenn Sie möchten, dass dies der Ursprungspunkt für die Weiterführende Bemaßung ist. Ansonsten überlappt die neue Bemaßung teilweise mit die Startbemaßung.
- Wenn Sie eine Winkelbemaßung auswählen, wird eine weiterführende Winkelbemaßung erzeugt.

Erzeugen einer Winkelbemaßung

Eine Winkelbemaßung beschreibt eine Winkelmessung zwischen zwei Linien, zwei Segmenten einer Polylinie oder den Winkel eines Kreisbogens. Sie können einen Winkel auch durch Auswählen des Winkel Kontrollpunktes und der zwei Endpunkte bemaßen.

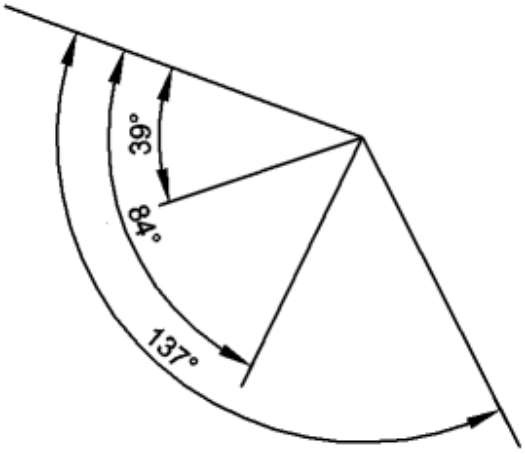
Nachdem Sie eine Winkelbemaßung erzeugt haben, können Sie eine Basislinienbemaßung oder eine Weiterführende Bemaßung hinzufügen. Bei einer Basislinienbemaßung von Winkeln wird eine Bemaßung hinzugefügt, wobei die Basislinie die erste Hilfslinie der vorhergehenden Winkelbemaßung ist. Bei einer weiterführenden Bemaßung von Winkeln wird eine Bemaßung hinzugefügt, wobei die neue Bemaßung von der zweiten Hilfslinie der vorhergehenden Bemaßung ausgeht.



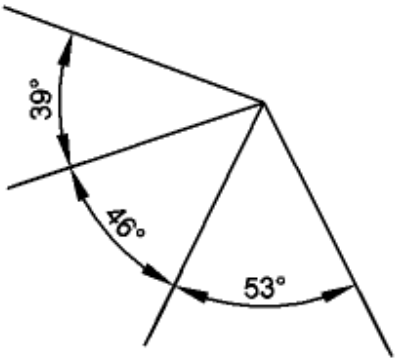
Winkelbemaßung gemessen zwischen zwei Linien

Winkelbemaßung eines Bogens

Winkelbemaßung definiert durch einen Kontrollpunkt und zwei Endpunkte



Basislinienbemaßung von Winkeln



Weiterführende Bemaßung von Winkeln

So erzeugen Sie eine Bemaßung eines Winkels zwischen zwei Linien

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf das Werkzeug Winkel ( ) in der Werkzeugleiste *Bemaßungen*.
   - Wählen Sie Winkel im Menü *Bemaßungen*.
   - Geben Sie *bemwinkel* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: EINGABETASTE drücken, um Winkel festzulegen/<Linie, Bogen oder Kreis wählen>:
2. Wählen Sie die erste Linie oder Segment aus.
   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Andere Linie für Winkelbemaßung:
3. Wählen Sie die zweite Linie oder Segment aus.
   Die Winkelbemaßung wird dynamisch angezeigt.
   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Winkel/Text/<Position des Maßbogens>:
4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Positionieren Sie den Maßbogen.
   - Geben Sie *W* ein und drücken Sie die Eingabetaste, um den Winkel des Bemaßungstextes zu definieren, dann positionieren Sie den Bemaßungsbogen.
   - Geben Sie *T* ein und drücken die Eingabetaste, um den Bemaßungstext zu bearbeiten, dann positionieren Sie den Bemaßungsbogen.

So bemaßen Sie einen Winkel, der einen Bogen umfasst

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf das Werkzeug Winkel ( ) in der Werkzeugleiste *Bemaßungen*.
   - Wählen Sie Winkel im Menü *Bemaßungen*.
   - Geben Sie *bemwinkel* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: EINGABETASTE drücken, um Winkel festzulegen/<Linie, Bogen oder Kreis wählen>:
2. Wählen Sie den Bogen aus.
   Die Winkelbemaßung wird dynamisch angezeigt.
   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Winkel/Text/<Position des Maßbogens>:

3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Positionieren Sie den Maßbogen.
   - Geben Sie *W* ein und drücken Sie die Eingabetaste, um den Winkel des Bemaßungstextes zu definieren, dann positionieren Sie den Bemaßungsbogen.
   - Geben Sie *T* ein und drücken die Eingabetaste, um den Bemaßungstext zu bearbeiten, dann positionieren Sie den Bemaßungsbogen.

So erzeugen Sie eine Winkelbemaßung durch Definieren des Kontrollpunktes und zweier Endpunkte

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf das Werkzeug Winkel ( ) in der Werkzeugleiste *Bemaßungen*.
   - Wählen Sie Winkel im Menü *Bemaßungen*.
   - Geben Sie *bemwinkel* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: EINGABETASTE drücken, um Winkel festzulegen/<Linie, Bogen oder Kreis wählen>:
2. Machen Sie einen Rechtsklick oder drücken Sie die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Winkel-Kontrollpunkt:
3. Definieren Sie den Kontrollpunkt des Winkels.
   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Erste Seite des Winkels:
4. Definieren Sie den Endpunkt der ersten Seite des Winkels.
   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Andere Seite des Winkels:
5. Definieren Sie den Endpunkt der zweiten Seite des Winkels.
   Die Winkelbemaßung wird dynamisch angezeigt.
   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Winkel/Text/<Position des Maßbogens>:
6. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Positionieren Sie den Maßbogen.
   - Geben Sie *W* ein und drücken Sie die Eingabetaste, um den Winkel des Bemaßungstextes zu definieren, dann positionieren Sie den Bemaßungsbogen.
   - Geben Sie *T* ein und drücken die Eingabetaste, um den Bemaßungstext zu bearbeiten, dann positionieren Sie den Bemaßungsbogen.

Erzeugung einer Durchmesser- und Radiusbemaßung

Durchmesser- und Radiusbemaßung geben die Radien und Durchmesser von Kreisen und Kreisbögen an.

Das Werkzeug Mittellinien erzeugt Mittellinien im Mittelpunkt von Kreisen und Kreisbögen.

So erzeugen Sie eine Durchmesserbemaßung

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf das Werkzeug Durchmesser ( ) in der Werkzeugleiste *Kreise* oder im Flyout *Kreise* der Werkzeugleiste *Bemaßungen*.
   - Wählen Sie Durchmesser im Menü *Bemaßung*.
   - Geben Sie *bemdurchm* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Wähle Bogen oder Kreis zum Bemaßen:
2. Wählen Sie den Bogen oder Kreis, den Sie bemaßen möchten.
   Die Durchmesserbemaßung wird dynamisch angezeigt.
3. Positionieren Sie die Bemaßungslinie.

So erzeugen Sie eine Radiusbemaßung

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf das Werkzeug Radius ( ) in der Werkzeugleiste *Kreise* oder im Flyout *Kreise* der Werkzeugleiste *Bemaßungen*.
   - Wählen Sie Radius im Menü *Bemaßung*.
   - Geben Sie *bemradius* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Wähle Bogen oder Kreis zum Bemaßen:
2. Wählen Sie den Bogen oder Kreis, den Sie bemaßen möchten.
   Die Durchmesserbemaßung wird dynamisch angezeigt.
3. Positionieren Sie die Bemaßungslinie.

So erzeugen Sie Mittellinien in Bögen und Kreisen

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf das Werkzeug Mittellinien ( ) in der Werkzeugleiste *Kreise* oder im Flyout *Kreise* der Werkzeugleiste *Bemaßungen*.
   - Wählen Sie Mittellinien im Menü *Bemaßung*.
   - Geben Sie *bemmittelp* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Wähle Bogen oder Kreis zum Bemaßen:
2. Wählen Sie einen Bogen oder Kreis.
   Die Mittellinien werden erzeugt.

ANMERKUNG Die Größe der Mittellinien wird durch die Einstellung *Zentrumspunkt-Größe* im Bemaßungsstil gesteuert.

Erzeugen einer Ordinatenbemaßung

Eine Ordinatenbemaßung erzeugt eine Anmerkung des senkrechten Abstandes vom Ursprungs- oder Basispunkt (der Ursprung des aktuellen Benutzer Koordinaten Systems [BKS]). Die Ordinatenbemaßung besteht aus der x- oder y-Ordinate und einer Führung. Bei der Bemaßung der x-Ordinate wird der Abstand auf der x-Achse gemessen, während bei der Bemaßung der y-Koordinate der Abstand auf der y-Achse gemessen wird.

Wenn Sie einen Koordinatenpunkt wählen, bestimmt das Programm automatisch auf Grund der Richtung, in welche, Sie den Cursor schieben, ob der Punkt eine x- oder y-Koordinate ist. Sie können ebenfalls definieren, ob die x- oder y-Koordinate dargestellt werden soll. Der Bemaßungstext der Ordinatenbemaßung wird immer an der Führungslinie ausgerichtet, ungeachtet von der Textrichtung des aktuellen Bemaßungsstils.

So erzeugen Sie eine Ordinatenbemaßung

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf das Werkzeug Ordinate ( ) in der Werkzeugleiste *Bemaßungen*.
   - Wählen Sie Ordinate im Menü *Bemaßung*.
   - Geben Sie *bemordinate* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Punkt für Koordinatenbemaßung wählen:
2. Definieren Sie den Ursprungspunkt für die Koordinatenbemaßung.
   Die Koordinatenbemaßung erscheint dynamisch.
3. Positionieren Sie die Koordinatenbemaßung.

ANMERKUNG Bestimmen Sie gegebenenfalls den Ursprungspunkt des Benutzer Koordinaten Systems (BKS), bevor Sie eine Ordinatenbemaßung erzeugen.

Eboplan GmbH | Kreuzackerstr. 25 | CH-8623 Wetzikon | +41 44 930 77 17 | info@eboplan.ch | www.eboplan.ch

Erzeugen von Führungen und Anmerkungen

Eine Führung besteht aus einer Pfeilspitze, einer Linie, Polylinie oder Spline und einer Anmerkung.

Die grundsätzliche Methode, eine Anmerkung zu platzieren, ist:

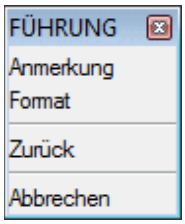
- Definieren Sie die Position der Pfeilspitze.
- Erzeugen Sie die Führungslinien.
- Geben Sie den Anmerkungstext ein.

So erzeugen Sie eine Führung und eine Anmerkung

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf das Werkzeug Führung ( ) in der Werkzeugleiste *Bemaßungen*.
   - Wählen Sie Führung im Menü *Bemaßung*.
   - Geben Sie *bemführung* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Beginn der Führungslinie
2. Definieren Sie die Position für die Pfeilspitze.
   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Nächster Punkt:
3. Definieren Sie den Endpunkt des ersten Führungssegmentes.
   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Nach Punkt: Format/Zurück/<Anmerkung>:
   Ein Eingabeaufforderungsfenster wird angezeigt:



Befehlsoptionen, um die Führung zu formatieren

Tastatureingabe	Kontext Menü	Beschreibung
A	Anmerkung	Stoppt das Hinzufügen von Führungssegmenten und fügt den Anmerkungstext an.
F	Format	Formatiert die Führung: *Pfeil*: Führung mit Pfeilspitze *Keiner*: Führung ohne Pfeilspitze *SPline*: Gebogene Führungslinie *Gerade*: Führungslinie mit geraden Segmenten *Beenden*: Schließt das Eingabeaufforderungsfenster und fügt weitere Führungssegmente hinzu.
Z	Zurück	Löscht das letzte Segment.
Esc	Abbrechen	Bricht den Befehl Führung ab.

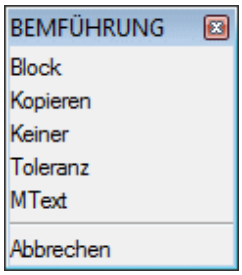
4. Fügen Sie weitere Segmente der Führungslinie hinzu, dann drücken Sie die Eingabetaste oder machen Sie einen Rechtsklick, um das Hinzufügen der Segmente zu beenden.
   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Erste Zeile des Anmerkungstextes/<Optionen>:

5. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Geben Sie die erste Zeile des Anmerkungstextes ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
     In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Nächste Zeile des Anmerkungstextes:
     Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

     - Drücken Sie die Eingabetaste oder machen Sie einen Rechtsklick, um Führung und Anmerkung zu erzeugen.
     - Machen Sie weiter mit dem Hinzufügen weiterer Zeilen für den Anmerkungstext, drücken Sie dann die Eingabetaste oder machen Sie einen Rechtsklick, um die Führung und die Anmerkung zu erzeugen.
     - Drücken Sie die Esc-Taste, um den Befehl Führung abzubrechen.

   - Drücken Sie die Eingabetaste oder machen Sie einen Rechtsklick, um weitere Optionen für den Anmerkungstext zu sehen.
     In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Maßtext-Optionen: Block/Kopieren/Keiner/Toleranz/<Mtext>:
     Ein Eingabeaufforderungsfenster erscheint:



Befehlsoptionen für den Anmerkungstext

Tastatureingabe	Kontext Menü	Beschreibung
B	Block	Ersetzt den Bemaßungstext durch einen Block.
K	Kopie	Kopiert der Text aus einer bestehenden Führung oder einem Textobjekt.
N	keiNer	Kein Anmerkungstext.
T	Toleranz	Ersetzt der Bemaßungstext durch einen Block für die geometrische Toleranz.
MT	Mtext	Erzeugt den Bemaßungstext als Mtext-Objekt (Multi-Linien-Text).
Esc	Abbrechen	Bricht den Befehl Führung ab.

Bearbeiten von Bemaßungen

Bemaßungsobjekte können durch folgende Möglichkeiten verändert werden:

- Verwenden Sie Griffe um die Bemaßung zu bearbeiten
- Bearbeiten des Bemaßungstextes
- Maßtext drehen
- Neu positionieren des Bemaßungstextes
- Wiederherstellen der Textposition
- Maßhilfslinien schräg darstellen

Verwendung von Griffen für das Bearbeiten einer Linearbemaßung

1. Wählen Sie das Bemaßungsobjekt.

   5 Griffe werden angezeigt:

   - 2 Ursprungspunkt-Griffe (1)
   - 2 Bemaßungslinien-Griffe (2)
   - 1 Bemaßungstext-Griff

2. (Option) Ziehen der Ursprungspunkt-Griffe, um die Ursprungspunkte zu berichtigen.
   Der Bemaßungstext wird automatisch angepasst.
3. (Option) Ziehen der Griffe der Bemaßungslinie, um die Bemaßungslinie zu verschieben
4. (Option) Ziehen der Text-Griffe, um den Bemaßungstext zu verschieben.

ANMERKUNG

- Abhängig von der Einstellung *Text Verschiebung* wird die Bemaßungslinie mit dem Text oder der Text unabhängig von der Bemaßungslinie verschoben. Eine Führung wird gezeichnet, wenn die Einstellung *Text Verschiebung* auf *Textverschiebung, hinzufügen Führung* gesetzt ist
- Wenn zwei weiterführende Bemaßungen ausgewählt sind, können beide gleichzeitig an ihren Griffen verschoben werden.

Eboplan GmbH | Kreuzackerstr. 25 | CH-8623 Wetzikon | +41 44 930 77 17 | info@eboplan.ch | www.eboplan.ch

Bearbeitung des Bemaßungstextes

Der Bemaßungstext kann bearbeitet werden:

- im Feld *Text Überschreibung* in der Eigenschaften Leiste.
- durch die Verwendung des Werkzeugs *Maßtext bearbeiten*.

ANMERKUNG

Die folgenden Sonderzeichen können bei der Formatierung des Bemaßungstextes verwendet werden:

- geben Sie \L (Backslash Großbuchstaben L) ein, um einen unterstrichenen Text zu beginnen, geben Sie \l (Backslash Kleinbuchstaben L) ein, um den unterstrichenen Text zu beenden
- geben Sie <> ein, um den ursprünglichen Bemaßungstext hinzuzufügen
- geben Sie %%d ein, um das Symbol Grad(°) hinzuzufügen
- geben Sie %%c ein, um das Symbol für Durchmesser(Ø) hinzuzufügen:

Geben Sie z. B. %%c\L<> in das Feld *Text Überschreibung* ein, wird der Bemaßungstext wie folgt angezeigt: Ø**24.43**

So bearbeiten Sie den Bemaßungstext in der Eigenschaften Leiste

1. Wählen Sie das Bemaßungsobjekt.
2. Wählen Sie in der Eigenschaften Leiste das Feld *Text Überschreibung*.
3. Geben Sie den neuen Bemaßungstext in das Feld *Text Überschreibung* ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.
4. Drücken Sie die Esc-Taste, um das Bearbeiten des Bemaßungsobjektes zu beenden.

So bearbeiten Sie einen Bemaßungstext mit dem Werkzeug Maßtext bearbeiten

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf das Werkzeug Maßtext bearbeiten ( ) in der Werkzeugleiste *Bemaßungen*.:..
   - Wählen Sie Maßtext bearbeiten im Menü *Bemaßung*.
   - Geben Sie *bemedit* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste, dann geben Sie *Neu* ein und drücken die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Neuer Maßtext <>:
2. Geben Sie den neuen Maßtext ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Bemaßungen wählen, die durch neuen Text zu ersetzen sind:
3. Bemaßungen wählen, dann drücken Sie die Eingabetaste.

So drehen Sie einen Bemaßungstext

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf das Werkzeug Drehen ( ) in der Werkzeugleiste *Bemaßungen*.:..
   - Wählen Sie Drehen im Menü *Bemaßung*.
   - Geben Sie *bemedit* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste, dann geben Sie *D* ein und drücken die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Maßtext-Winkel:
2. Geben Sie den Drehwinkel ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Objekte zum Drehen des Textes wählen:
3. Bemaßungen wählen, dann drücken Sie die Eingabetaste.

So verschieben Sie die Position des Maßtextes

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf das Werkzeug Maßtext neu positionieren ( ) in der Werkzeugleiste *Bemaßungen*.
   - Wählen Sie Maßtext neu positionieren im Menü *Bemaßung*.
   - Geben Sie *bemedit* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Bemaßung wählen, um Text neu zu positionieren:
2. Wählen Sie die Bemaßung aus.
   Der Maßtext wird dynamisch verschoben.
3. Klicken Sie auf die neue Position des Maßtextes.

So stellen Sie die ursprüngliche Position des Maßtextes wieder her.

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf das Werkzeug Textposition wiederherstellen ( ) in der Werkzeugleiste *Bemaßungen*.
   - Wählen Sie Textposition wiederherstellen im Menü *Bemaßung*.
   - Geben Sie *bemedit* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste, dann geben Sie *wiederherstellen* ein und drücken die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Bemaßung wählen, um Text wieder bei der Vorgabe zu positionieren:
2. Bemaßungen wählen, dann drücken Sie die Eingabetaste.

So stellen Sie die Maßhilfslinien schräg dar

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf das Werkzeug Abschrägen ( ) in der Werkzeugleiste *Bemaßungen*.
   - Wählen Sie Abschrägen im Menü *Bemaßung*.
   - Geben Sie *bemedit* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste, dann geben Sie *Schräge* ein und drücken die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Linearbemaßungen wählen, um sie schräg zu stellen:
2. Bemaßungen wählen, dann drücken Sie die Eingabetaste
   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Neigungswinkel eingeben:
3. Geben Sie den Neigungswinkel ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

ANMERKUNG Um eine nicht gedrehte Maßhilfslinie wiederherzustellen, führen Sie die oben genannte Prozedur aus und geben den Wert 0 (Null) ein, wenn Sie nach dem schrägen Winkel gefragt werden.

Geometrische Toleranzen

Hinzufügen von geometrischen Toleranzen

Geometrische Toleranzen zeigen zulässige Abweichungen von Form, Profil, Ausrichtung, Position und Lauf eines Elementes an. Die geometrische Toleranz ist im Wesentlichen die Breite (Lage) oder der Durchmesser von Toleranz-Bereichen, innerhalb derer eine Oberfläche oder die Achse einer Bohrung oder Zylinders liegen können. Die daraus resultierenden Ergebnisse und Funktionen sind die noch akzeptablen Werte für die ordnungsgemäße Funktion und Austauschbarkeit. Bricscad zeichnet geometrische Toleranzen mit einer Rahmen-Funktion, die ein Rechteck, das in verschiedene Bereiche gegliedert ist, erzeugen.

Toleranzrahmen bestehen aus mindestens zwei Teilen. Der erste Toleranzrahmen umfasst ein Symbol, das die geometrische Eigenschaft darstellt, auf die eine Toleranz angewendet wird, zum Beispiel Position, Profil, Form, Ausrichtung oder Lauf. Zum Beispiel, eine Form Toleranz kann sich auf die Ebenheit oder Rundheit einer Oberfläche beziehen. Die geometrischen Toleranz Symbole und deren Eigenschaften sind in der folgenden Tabelle dargestellt.

Symbole geometrischer Toleranzen

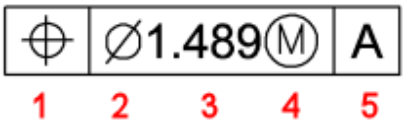
Symbol	Charakteristik	Typ
	Position	Position
	Konzentrizität und Koaxialität	Position
	Rundlauf	Position
	Parallelität	Ausrichtung
	Rechtwinkligkeit	Ausrichtung
	Winkligkeit	Ausrichtung
	Zylinderform	Form
	Ebenheit	Form
	Rundheit	Form
	Geradheit	Form
	Flächenform	Profil
	Linienform	Profil
	Rundlauf	Lauftoleranzen
	Planlauf	Lauftoleranzen

Der zweite Bereich enthält den Wert der Toleranz. Wenn nötig kann der Toleranzwert mit einem Durchmesser-Symbol, gefolgt von einem Materialeigenschafts-Symbol ergänzt werden. Die Materialeigenschaften Funktionen können in ihrer Größe variieren. Die Materialeigenschaften Symbole und ihre Bedeutungen sind in der folgenden Tabelle dargestellt.

Material Zustand

Symbol	Definition
Ⓜ	Bei der Maximum-Materialbedingung (MMC) enthält ein Objekt den höchstmöglichen in den Grenzen festgelegten Anteil an Material. Bei MMC hat eine Bohrung einen minimalen Durchmesser, eine Welle dagegen einen maximalen Durchmesser.
Ⓛ	Bei der Mindest-Materialbedingung (LMC) hat ein Objekt den geringsten in den Grenzwerten festgelegten Anteil an Material. Bei LMC hat eine Bohrung einen maximalen Durchmesser, die Welle hingegen einen minimalen Durchmesser.
Ⓢ	Das Symbol S steht für Regardless of Feature Size (RFS und bedeutet, dass ein Objekt jede beliebige Größe innerhalb der festgelegten Grenzen haben kann.

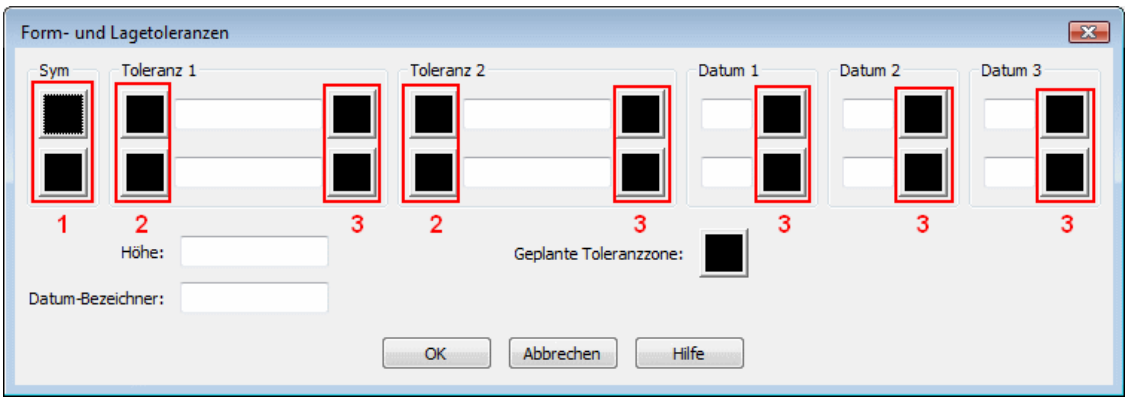
Dem Toleranzwert kann zusammen mit der Materialbedingung eine erstrangige, zweitrangige und drittrangige Bezugsreferenz (Datenelement) folgen, zusammen mit den Material Bedingungen des jeweiligen Datenelementes. Die Datenreferenzzeichen werden im Allgemeinen als Referenztoleranzwerte für eine Projektionsebene (bis zu drei Ebenen) verwendet, von der aus die Messung gemacht wird. Die Datenreferenzzeichen können auch exakte Punkt oder Achsen darstellen.



1. Geometrie Charakteristik Symbol
2. Durchmesser Symbol
3. Toleranzwert
4. Materialbedingung
5. Datenreferenzzeichen

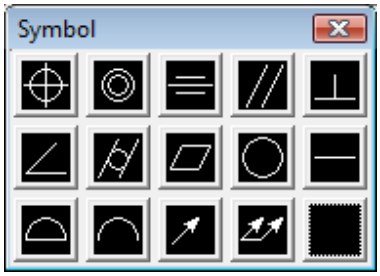
Wenn für zwei Toleranzen die gleiche Geometrie gilt, können Sie eine zusammengesetzte Toleranz einfügen, die aus einem primären Toleranzwert gefolgt von einem sekundären Toleranzwert besteht. Um Toleranzen noch weiter zu spezifizieren, können Sie einen Wert für eine projizierte Toleranzzone angeben. Z. B. durch die projizierte Toleranzzone wird die Höhenabweichung der Verlängerung eines fest verbundenen lotrechten Teils gesteuert.

Dialogfenster Form- und Lagetoleranzen



1. *Geometrische Toleranz Symbol* Tasten

   Klicken Sie, um die *Symbol* Palette zu öffnen.

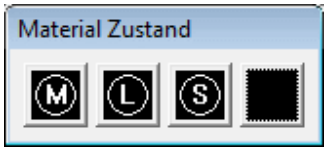
   

2. *Durchmesser Symbol* Tasten

   Klicken Sie, um ein Durchmessersymbol hinzuzufügen.

3. *Material Bedingungen* Tasten

   Klicken Sie, um die *Material Bedingungen* Palette zu öffnen.

Eboplan GmbH | Kreuzackerstr. 25 | CH-8623 Wetzikon | +41 44 930 77 17 | info@eboplan.ch | www.eboplan.ch

Erzeugen eines geometrischen Toleranz Rahmens

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf das Werkzeug Linear ( ) in der Werkzeugleiste *Bemaßungen*.
   - Wählen Sie Toleranz im Menü *Bemaßungen*.
   - Geben Sie *toleranz* in der Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

   Der Dialog *Form- und Lagetoleranzen* wird geöffnet.
2. Stellen Sie die geometrischen Toleranzen im Dialog *Form- und Lagetoleranzen* zusammen.
3. Klicken Sie auf die Taste *OK*.
   Der Dialog *Form- und Lagetoleranzen* wird geschlossen.
4. Klicken Sie, um den geometrischen Toleranz-Rahmen in der Zeichnung zu platzieren.

8. Modifizieren von Objekten

Modifizieren Befehls Überblick

Alle Objekt Modifikations Werkzeuge finden Sie entweder in der Werkzeugleiste *Ändern* oder im Menü *Ändern* menu.

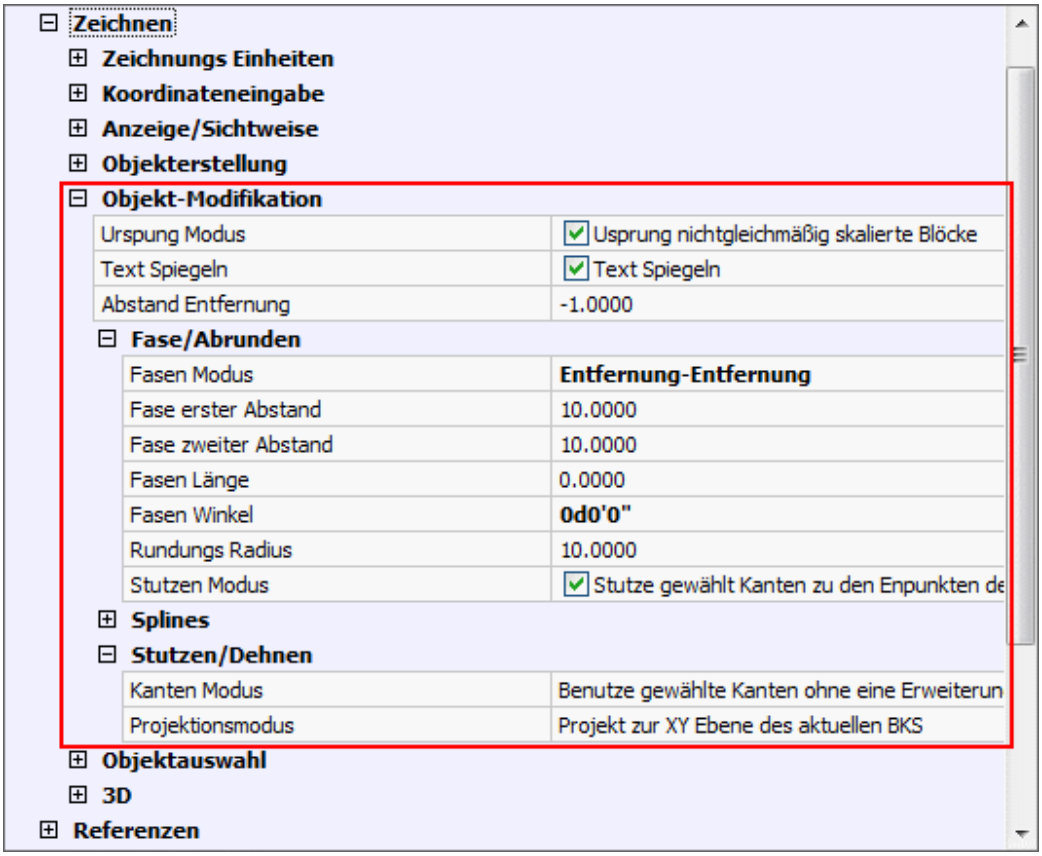
Symbol	Werkzeug Name	Tastatureingabe	Beschreibung
	Schieben	S	Verschiebt ein Objekt an einen anderen Ort in der gleichen Zeichnung oder in eine andere Zeichnung.
	Kopie	KO	Zeichnet eine doppelte oder mehrfache Kopien der ausgewählten Objekte.
	Versetzen	VS	Erzeugt ein Parallel- oder Abstands-Kopie von Kurven und Linien.
	Skalieren	VARIA	Änderung der Skalierung bestehender Objekte, dies kann proportional vergrößernd oder verkleinernd in x,y und z Richtung sein.
	Drehen	DH	Dreht Objekte um einen bestimmten Punkt.
	3D Drehen	3DDREHEN	Dreht Objekte um eine dreidimensionale Achse.
	Spiegeln	SP	Verschiebt oder kopiert das gespiegelte Abbild von Objekten über eine Linie.
	3D Spiegeln	3DSPIEGELN	Verschiebt oder kopiert das gespiegelte Abbild von Objekten über eine Ebene.
	Reihe	RH	Erzeugt Mehrfachkopien von Objekten in symmetrischer Anordnung, rechteckig (Zeilen und Spalten) oder polar (kreisförmig).
	3D-Reihe	3DREIHE	Erstellt eine dreidimensionale Anordnung (Mehrfachkopie). Im dreidimensionalen Raum kann eine Reihe in einer dreidimensional rechteckigen Anordnung (Zeilen, Spalten und Ebenen) oder in einer zweidimensional-polaren Anordnung (kreisförmig) erzeugt werden.
	Bruch	BR	Auftrennen eines einzelnen Zeichnungsobjektes in zwei Objekte.
	Verbinden	VERBINDEN	Verbinden von zwei Objekten (zwei oder mehr Linien oder Bögen) zu einem Objekt.
	Stutzen	SU	Löscht Teile von Objekten, die sich innerhalb einer definierten Grenze befinden.
	Flach	FLATTEN	Bei dreidimensionalen Objekten werden alle Z-Koordinaten auf die gleiche Höhe gebracht, damit hat das Objekt nur noch zwei Dimensionen.
	Ausrichten	AUS	Richtet die ausgewählten Objekte an einem anderen drei-dimensionalen Objekte aus.
	Dehnen	DE	Verlängert eine Linie, einen Bogen, eine zweidimensionale Polylinie oder einen Strahl bis zum Berührpunkt mit einem anderen Objekt.
	Länge	LÄ	Ändert die Länge einer Linie, Polylinie, eines Freihand Objektes oder eines Bogens.
	Strecken	P	Verschiebt Teile von Zeichnungen, wobei die Verbindung zum anderen Teil der Zeichnung erhalten bleibt.

Eboplan GmbH | Kreuzackerstr. 25 | CH-8623 Wetzikon | +41 44 930 77 17 | info@eboplan.ch | www.eboplan.ch

	Messen	ME	Teilt die Länge oder den Umfang eines ausgewählten Objektes in Intervalle mit einer bestimmten Länge. Dabei werden Markierungen in Form von Punkten oder Blöcken gesetzt.
	Teilen	TL	Platziert Markierungspunkte in Form von Punkten oder Blöcken auf einem ausgewählten Objekt. Die Markierungspunkte teilen ein Objekt gleichmäßig in eine definierte Anzahl von gleichen Teilen auf.
	Fase	FA	Erzeugen einer Fase oder einer abgeschrägten Kante am Schnittpunkt zweier 3D Solids, Linien, Strahlen oder unendlichen Linien.
	Abrunden	E	Erzeugt abgerundete Ecken am Schnittpunkt von 3D Solids, zwei Linien, Strahlen oder unendlichen Linien.
	Polylinien bearbeiten	PEDIT	Bearbeitet zwei- oder dreidimensionale Polylinien und Polygonnetze.
	Text bearbeiten	DDEDIT	Ändern der Eigenschaften von ausgewählten Textobjekten. Sehen Sie unter Arbeiten mit Texten nach
	Ursprung	X	Löst zusammengesetzte Objekte wie Blöcke, Polylinien, Polygonnetze, Solids oder Schraffuren in separate Teilobjekte auf.
	Region	RIO	Konvertiert geschlossene Objekte in eine zwei-dimensionale Region.
	Ändern	AN	Ändert die Position, Größe, Farbe, Erhebung, Layer, Linientyp, Skalierung des Linientyps, Linienbreite und die Objekthöhe von Zeichnungsobjekten.
	Eigenschaften	E	Öffnet die Bricscad Eigenschaften Leiste (wenn sie nicht schon offen ist).

Objekt Modifikations Einstellungen

Sie finden die Einstellungen für die Objekt Modifikation im Einstellungs Manager in der Gruppe *Objekt-Modifikation* in der Kategorie Zeichnen.

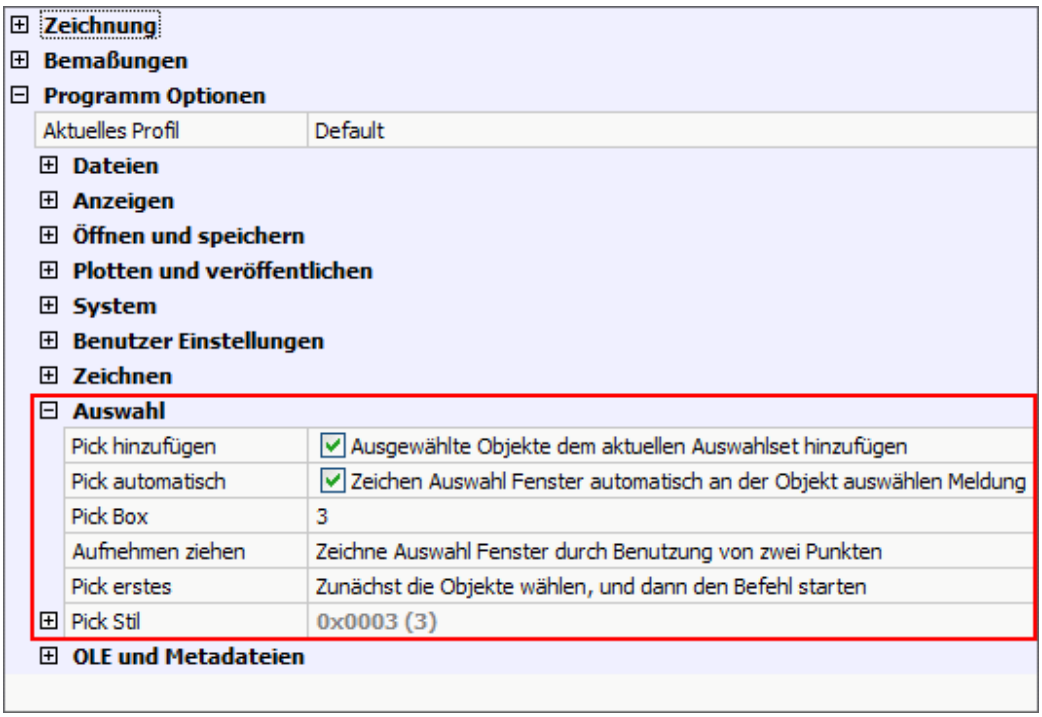


Name	Befehl	Beschreibung
Ursprung Modus	EXPLMODE	Steuert ob der Befehl Ursprung auch nicht gleichmäßig skalierte Blöcke auflösen kann.
Abstand Entfernung	OFFSETDIST	Stellt den Vorgabe Versetzungsabstand ein
Versetzungs Lücken Typ	OFFSETGAPTYPE	Steuert, wie eine Polylinien abgesetzt werden soll, wenn eine Lücke, als Folge der Versetzung von einzelnen Segmenten einer Polylinie, entsteht .
Fasen Modus	CHAMMODE	Legt die Methode fest, wie eine Fase erstellt werden soll.
Stutzen Modus	STUTZENMODUS	Steuert ob ausgewählte Kanten für Fasen und Abrundungen getrimmt werden sollen.
Kanten Modus	EDGEMODE	Steuert, wie STUTZEN und DEHNEN Schneide- und Begrenzungs-Kanten behandelt
Projektionsmodus	PROJMODE	Definiert den Projektions Modus für die Befehle STUTZEN und DEHNEN.

Wählen von Objekten

Auswahl Einstellungen

Sie finden die Einstellungen für die Objekt Auswahl im Einstellungs Manager in der Gruppe *Auswahl* in der Kategorie Programm Optionen.



Name	Befehl	Beschreibung
Pick hinzufügen	PICKADD	Steuert, ob nachfolgende Auswahlvorgänge den aktuellen Auswahlsatz ersetzen oder zu ihm hinzugefügt werden. *EIN*: Der Auswahlsatz wird erweitert, wenn zusätzlich Elemente gewählt werden. Halten Sie die Umschalt Taste gedrückt, um Elemente aus der Auswahl zu entfernen. *AUS*: Dem Auswahlsatz können keine Elemente hinzugefügt werden. Neu gewählte Elemente ersetzen die bestehende Auswahl. Wenn Sie jedoch die *Umschalt* Taste gedrückt halten, können Sie neue Elemente hinzufügen. Wenn Sie ein Element, das bereits ausgewählt war, mit gedrückter *Umschalt* Taste wählen, wird dieses aus dem Auswahlsatz entfernt.
Pick automatisch	PICKAUTO	Steuert die automatische Fenstertechnik für die Eingabeaufforderung Objekte wählen. *EIN*: Die *Fenster Innen* und *Kreuzen Fenster* Optionen des *Wahl* Befehls werden standardmäßig gewählt. Diese Methode bezeichnet man als *automatische Fenstertechnik*. *AUS*: Sie müssen explizit eine Auswahl-Methode angeben.
Pick Box	PICKBOX	Definiert die Größe des kleinen Quadrates am Ende des Auswahl Cursors ( ). Wenn Sie ein Element wählen, muss die *Pick Box* das Element berühren oder schneiden. Die Standardeinstellung für die *Pick Box* ist 3.
Pick ziehen	PICKDRAG	Steuert die Methode, mit der ein Auswahlfenster gezeichnet wird. *EIN*: Erlaubt die Definition eines Auswahl-Fensters, indem Sie: die linke Maustaste gedrückt halten, um die erste Ecke des Auswahl-Rechtecks zu bestimmen Dann bewegen Sie die Maus, um die Größe des Fensters zu definieren. Lassen Sie die Maustaste an der zweiten Ecke wieder los. *AUS*: Zeichnet das Auswahlfenster durch Klicken zweier gegenüberliegender Punkte.
Pick erstes	PICKFIRST	Steuert, ob Objekte vor oder nach der Eingabe eines Modifikations Befehls ausgewählt werden sollen. *EIN*: Erlaubt zunächst eine Auswahl zu treffen um dann den Modifikations Befehl zu starten. *AUS*: Sie müssen zunächst einen Befehl starten und dann die Elemente auswählen.
Pick Stil	PICKSTYLE	Steuert die Auswahl von assoziativer Schraffur und deren Grenzen. Um Schraffuren ohne die zugehörigen Begrenzungen zu wählen, stellen Sie PICKSTYLE auf 0 oder 1. Um Schraffuren und die zugehörigen Begrenzungen zu wählen, stellen Sie PICKSTYLE auf 2 oder 3. Um Grenz Schraffuren zu löschen ohne die zugehörigen Begrenzungen zu löschen, stellen Sie PICKSTYLE auf 1. Die PICKSTYLE Standardeinstellung ist 1.

Auswahl Methoden

Bevor Sie mit einem Modifikations Befehl arbeiten können, müssen Sie wissen, wie man einen Auswahlsatz zusammenstellt. Wenn die Variable *PICKFIRST* auf *EIN* steht, können Sie die Elementauswahl vor dem Start eines Befehls treffen, ansonsten werden Sie nach dem Start eines Modifikations Befehls aufgefordert, Elemente auszuwählen.

Erstellen einer Auswahl, bevor Befehlsstart (pre-Pick)

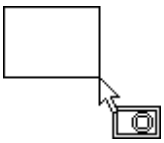
Um einen Auswahlsatz vor dem Start eines Modifikations Befehls zu treffen, führen Sie einen oder mehrere der folgenden Schritte aus.

- Klicken Sie auf ein Objekt.
  Das Element wir hervorgehoben dargestellt und es werden Griffe angezeigt.

- Klicken Sie, um die erste Ecke des Fensters einer Auswahl zu definieren.
  Bewegen Sie die Maus nach links, um mit *Kreuzen Fenster* auszuwählen:

  Alle Objekte, die das rechteckige Fenster schneiden oder sich komplett im Inneren des Fensters befinden, werden zum Auswahlsatz hinzugefügt.
  Das Auswahl-Fenster wird in gestrichelten Linien angezeigt.

- Klicken Sie, um die erste Ecke des Fensters einer Auswahl zu definieren.
  Bewegen Sie die Maus nach rechts, um mit *Fenster innen* auszuwählen:

  Alle Objekte, die sich komplett im Inneren des rechteckigen Fensters befinden, werden zum Auswahlsatz hinzugefügt.
  Das Auswahl-Fenster wird in durchgezogenen Linien angezeigt.

- Halten Sie die *Umschalt* Taste fest, dann benutzen Sie eine der vorher beschriebenen Methoden um Elemente aus dem Auswahlsatz zu *entfernen*.

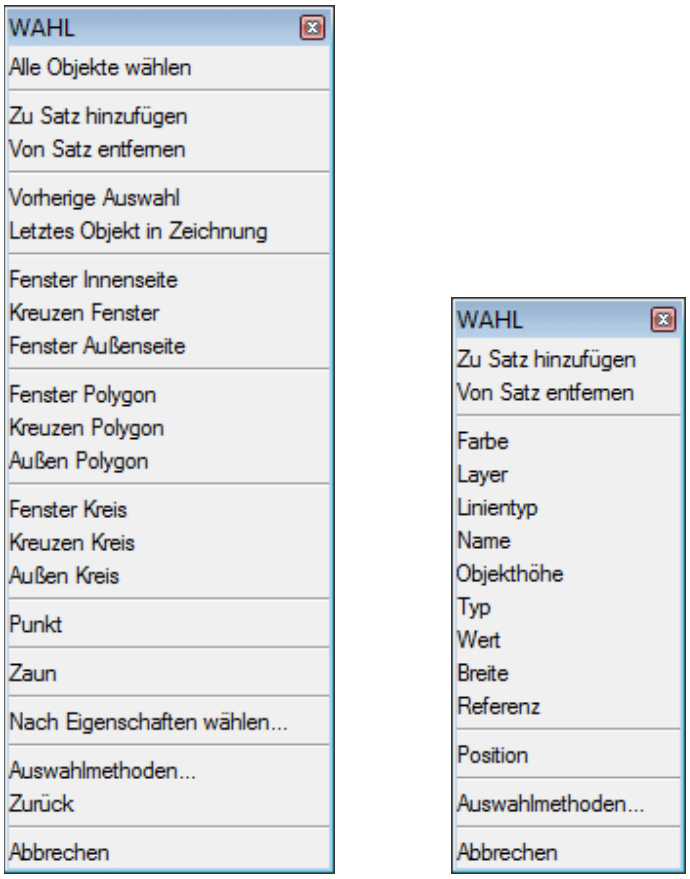
ANMERKUNG Wenn die Variable *PICKADD* auf *AUS* eingestellt ist, können Sie keine Objekte zum Auswahlsatz hinzufügen.

Erstellen einer Auswahl, nach dem Befehlsstart (post-Pick)

Wenn Sie einen Modifikations Befehl starten ohne vorher eine Auswahl getroffen zu haben, werden Sie aufgefordert, Objekte auszuwählen. Bricscad bietet eine breite Palette von Auswahl Methoden an, um Ihre Auswahl leicht treffen zu können.

Die verschiedenen Auswahl Methoden sind:

- *Zu Satz hinzufügen*: Fügt ein oder mehrere Objekte zum Auswahlsatz hinzu.
- *Von Satz entfernen*: Entfernt ein oder mehrere Objekte vom Auswahlsatz.
- *Picken*: Platzieren Sie die Pickbox über einen Teil eines Objektes und klicken Sie.
- *Alle Objekte wählen*: Wählt alle Objekte in der aktuellen Zeichnung aus, auch Elemente die sich auf ausgeblendeten Layern befinden. Elemente auf gefrorenen Layern werden nicht ausgewählt.
- *Vorherige Auswahl*: Wählt die Objekte des vorherigen Auswahlsatzes aus.
- *Letztes Objekt in Zeichnung*: Wählt das Objekt aus, das der Zeichnung zuletzt hinzugefügt wurde.
- *Fenster*: Alle Objekte, die sich innerhalb, überlappend oder komplett außerhalb eines Fensters befinden, werden gewählt. Sie können zwischen *Rechteck*, *Polygon* oder einem *Kreis* wählen.
- *Zaun*: Alle Objekte, die über eine Multi-Segment-Linie geschnitten werden, werden ausgewählt.
- *Punkt*: Wählt alle geschlossenen Objekte aus, die den Auswahlpunkt umgeben.
- *Nach Eigenschaften wählen*: Das *Nach Eigenschaften wählen* Kontextmenü wird angezeigt, um Objekte nach *Farbe*, *Layer*, *Linientyp*, *Name*, *Objekthöhe*, *Typ*, *Wert*, *Breite* oder *Referenz* auszuwählen.
- *Zurück*: Macht die letzte Auswahl Aktion rückgängig.
- *Position*: Zeigt das *Wähle Position* Kontextmenü.



Das Wähle Position und Wähle nach Eigenschaften Kontextmenü

Neuanordnen von Elementen

Verschieben von Objekten

Sie können Objekte in der aktuellen Zeichnung oder aus einer Zeichnung zu einer anderen Zeichnung verschieben.

Verschieben von Objekten in einer Zeichnung

Die übliche Methode ist es, dass ein Auswahlsatz gebildet wird und ein Start- (Basis Punkt) und ein Endpunkt (Verschiebe Punkt) angegeben wird, um die Verschiebung der Zeichnungsobjekte zu definieren. Sie können auch die Zeichnungsobjekte mit Hilfe eines Richtungsvektors bewegen.

Einige Zeichnungsobjekte können mit Hilfe von Griffen bewegt werden. Der Griff, den Sie wählen, hängt von der Art des Zeichnungsobjekts ab. Um zum Bespiel ein Linien Objekt zu verschieben, wählen Sie den Mittelpunkt Griff. Um ein gebogenes Zeichnungsobjekt wie einen Bogen, einen Kreis oder eine Ellipse zu bewegen, wählen Sie den Zentrumspunktgriff. Nicht alle Zeichnungsobjekte können mit Hilfe von Griffen bewegt werden.

Anwenden des Verschieben Befehls

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Schieben Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Schieben im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *Schieben* oder *S* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte wählen, die verschoben werden sollen:
2. Objekte auswählen, danach rechte Maustaste oder Eingabetaste drücken.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Vektor/<Basispunkt>:
3. Geben Sie den Basis-Punkt an.
   Die gewählten Objekte hängen jetzt am Cursor.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Verschiebungspunkt.
4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, um den Verschiebepunkt zu definieren.

   - Klicken Sie den Verschiebepunkt.
   - Benutzen Sie die Direkte Entfernungs Eingabe: Geben Sie die Verschiebeentfernung ein und drücken Sie die Eingabe Taste.
     Der Abstand wird in der Cursor Richtung abgetragen.
     Benutzen Sie ORTHO oder POLARES TRACKING, um die Bewegung des Fadenkreuzes eingeschränkt zu definieren.

   Die Auswahl wurde verschoben.

Befehls Optionen

Tastatureingabe	Kontext Menü	Beschreibung
V	Vektor	Sie werden dann aufgefordert, den Richtungs Vektor (x, y, z) einzugeben. Z. B.: ein Wert von 5,4,2 verschiebt die Objekte um einem Abstand von 5 Einheiten in der x-Richtung, 4 Einheiten in der y-Richtung, und 2 Einheiten in der z-Richtung. Wenn Sie die z-Koordinate weglassen wird davon ausgegangen, dass dieser Wert 0 (Null) ist.
Esc	Abbrechen	Abbrechen des Schieben Befehls

Schieben von Objekten mit Griffen

1. Wählen Sie das Objekt
2. Klicken Sie auf den Griff.
   Das Objekt bewegt sich mit dem Fadenkreuz.
3. Klicken Sie, um das Objekt zu verschieben.

ANMERKUNG Folgende Objekte können durch Benutzung von Griffen verschoben werden:

- Linien, unendliche Linien und Strahlen
- Kreise und Kreisbögen
- Ellipsen und elliptische Bögen
- 3D Solids
- Text und mehrzeiliger Text

Verschieben von Objekten zwischen Zeichnungen

Objekte können zwischen Zeichnungen auf 3 verschiedene Arten verschoben werden:

- Der Schieben Befehl: Es ist möglich, den Basis Punkt für den Auswahl Satz zu definieren.
- Ausschneiden und Einfügen: Ermöglicht den Auswahlsatz anhand der Koordinaten der Quelle Zeichnung zu platzieren.
- Ausschneiden und Inhalt einfügen..: Ermöglicht, den Auswahlsatz als Block in die Ziel-Zeichnung einzufügen.

ANMERKUNG Verwenden Sie Strg + Tab (halten Sie die Strg-Taste gedrückt, und drücken Sie dann die Tab-Taste), um zwischen geöffneten Zeichnungen hin- und herzuschalten.

Benutzung des Schieben Befehls um Objekte zwischen Zeichnungen zu verschieben

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Schieben Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Schieben im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *Schieben* oder *S* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte wählen, die verschoben werden sollen:
2. Objekte auswählen, danach rechte Maustaste oder Eingabetaste drücken.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Vektor/<Basispunkt>:
3. Geben Sie den Basis-Punkt an.
   Die gewählten Objekte hängen jetzt am Cursor.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Verschiebungspunkt.
4. Wechseln Sie zur Ziel-Zeichnung.
5. Klicken Sie den Verschiebepunkt.
   Der Auswahlsatz wird aus der Quellzeichnungn in die Zielzeichnung verschoben.

Benutzung von Ausschneiden und Einfügen, um Objekte zwischen Zeichnungen zu verschieben

1. In der Quell Zeichnung die Objekte auswählen, die Sie verschieben möchten.
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Rechte Maustaste, dann wählen Sie Ausschneiden ( ) im Kontextmenü.
   - Wählen Sie Ausschneiden ( ) im Menü *Bearbeiten*.
   - Drücken Sie *Strg + X* (halten Sie die Strg-Taste gedrückt, und drücken Sie dann X).

   Die Objekte werden aus der Quell-Zeichnung gelöscht und in die Zwischenablage kopiert.
3. Wechseln Sie zur Ziel-Zeichnung.

Eboplan GmbH | Kreuzackerstr. 25 | CH-8623 Wetzikon | +41 44 930 77 17 | info@eboplan.ch | www.eboplan.ch

4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Rechte Maustaste, dann wählen Sie Einfügen ( ) im Kontextmenü.
   - Wählen Sie Einfügen( ) im Menü *Bearbeiten*.
   - Drücken Sie *Strg + V* (halten Sie die Strg-Taste gedrückt, und drücken Sie dann V).

   Die untere linke Ecke des begrenzenden Rechtecks der Auswahl wird an das Fadenkreuz in der Ziel-Zeichnung angehängt.
5. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Definieren Sie den Verschiebepunkt.
   - Drücken Sie die Eingabetaste, um die Auswahl unter Benutzung der Koordinaten der Quell-Zeichnung zu platzieren.

ANMERKUNG Wenn Sie Rückgängig im Menü *Bearbeiten* in der Quell-Zeichnung benutzen, wird das Löschen der Auswahl rückgängig gemacht.

Einfügen der Auswahl als Block in die Ziel-Zeichnung

1. In der Quell Zeichnung die Objekte auswählen, die Sie verschieben möchten.
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Rechte Maustaste, dann wählen Sie Ausschneiden ( ) im Kontextmenü.
   - Wählen Sie Ausschneiden ( ) im Menü *Bearbeiten*.
   - Drücken Sie *Strg + X* (halten Sie die Strg-Taste gedrückt, und drücken Sie dann X).

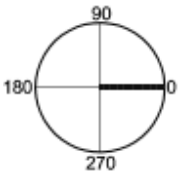
   Die Objekte werden aus der Quell-Zeichnung gelöscht und in die Zwischenablage kopiert.
3. Wechseln Sie zur Ziel-Zeichnung.
4. Wählen Sie Inhalt einfügen... im Menü *Bearbeiten*.
5. Wählen Sie *Einfügen Als: Bricscad Block* im Dialog *Inhalte einfügen*.
6. Drücken Sie die Taste *OK* im Dialog *Inhalt einfügen*.
7. Drücken Sie die Taste *OK* im Dialog *Einfügen* um den Block zu platzieren.
   Sie werden aufgefordert die *Skalierung* und die *Rotation* des Blockes einzugeben.

ANMERKUNG Der Ursprung des aktuellen BKS in der Quell-Zeichnung wird die Einfügemarke des Blocks.

Drehen von Objekten

Sie können Objekte über einen definierten Punkt, über einen definierten Drehwinkel oder einen Winkel, der in Bezug zu einem Basiswinkel steht, drehen. Die Standard Methode, ein Objekt zu drehen, ist die Verwendung eines Drehwinkels relativ zur aktuellen Orientierung.

Standardmäßig ist der Winkel 0 bei 3 Uhr und steigt gegen den Uhrzeigersinn. Wenn Sie im Uhrzeigersinn drehen möchten, können Sie einen negativen Winkel mit einem Minus-Zeichen angeben.



ANMERKUNG

- Die *Winkelbasis* wird über die Variable *ANGBASE* gesteuert, die wiederum bezieht sich auf das aktuelle BKS.
- Die *Winkelrichtung* wird über die Variable *ANGDIR* gesteuert, welche die positive Winkelrichtung von 0 aus in Abhängigkeit des aktuellen BKS definiert.

Rotieren eines Auswahlsatzes

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf die Drehen Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie 2D Drehen im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *Drehen* oder *DH* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte wählen, die gedreht werden sollen:
2. Objekte auswählen, danach rechte Maustaste oder Eingabetaste drücken.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Drehpunkt:
3. Geben Sie den Drehpunkt an.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Basiswinkel/<Drehwinkel>:
4. Geben Sie den Drehwinkel ein.
   Die Auswahl wird gedreht.

ANMERKUNG

Benutzen Sie die *Zentrum* Option des Reihe Befehl, wenn Sie die Originalobjekte erhalten wollen.

Drehen einer Auswahl in Bezug auf den Basiswinkel

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Drehen Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie 2D Drehen im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *Drehen* oder *DH* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte wählen, die gedreht werden sollen:
2. Objekte auswählen, danach rechte Maustaste oder Eingabetaste drücken.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Drehpunkt:
3. Geben Sie den Drehpunkt an.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Basiswinkel/<Drehwinkel>:
4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Wählen Sie *Basiswinkel* im Kontextmenü.
   - Geben Sie *B* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Basiswinkel <0>:
5. Um den Basiswinkel zu definieren, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Geben Sie den Basiswinkel in die Befehlszeile ein.
   - Klicken Sie nochmals auf den Drehpunkt, und dann auf einen zweiten Punkt.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Neuer Winkel:
6. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Geben Sie den neuen Winkel in die Befehlszeile ein.
   - Klicken Sie einen Punkt, um den neuen Winkel zu definieren.

Drehen im 3D

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die 3D Drehen Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie 3D Drehen im Menü Ändern.
   - Geben Sie *3ddrehen* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte wählen, die gedreht werden sollen:
2. Geben Sie den Drehpunkt an.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Achse wählen mittels: Objekt/Letztes/Ansicht/X-Achse/Y-Achse/Z-Achse/<2-Punkte>:
3. Drücken Sie die Eingabetaste, um die Rotationsachse durch zwei Punkte zu definieren.
4. Geben Sie den ersten Punkt auf der Rotationsachse an.
5. Geben Sie den zweiten Punkt auf der Rotationsachse an.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Referenz/<Drehwinkel>:
6. Geben Sie den Drehwinkel ein.
   Die Auswahl wird im Uhrzeigersinn gedreht, mit Blick in Richtung der Rotationsachse.

Befehls Optionen

Tastatureingabe	Kontext Menü	Beschreibung
O	Objekt	Wählen Sie eine Linie oder ein Polylinie Segment, um die Rotationsachse zu definieren. Die Richtung der Linie oder des Segmentes definiert die Rotationsachse.
L	Letztes	Wiederverwendung der Rotationsachse die im letzten 3D drehen Befehl benutzt wurde.
A	Ansicht	Drehen über eine Achse, die senkrecht zur aktuellen Ansicht ist. Sie werden aufgefordert, die Lage der Rotationsachse anzugeben.
X	X-Achse	Drehen um die X-Achse des aktuellen BKS.
Y	Y-Achse	Drehen um die Y-Achse des aktuellen BKS.
Z	Z-Achse	Drehen um die Z-Achse des aktuellen BKS.
R	Referenz	Definiert den Referenz Winkel.
Esc	Abbrechen	Abbrechen des 3DDrehen Befehls.

Anpassen der Zeichenreihenfolge

Wenn neue Objekte bestehende Objekte überlappen, werden diese über den vorher gezeichneten Objekten angezeigt und gedruckt. Mit dem Zeichen Reihenfolge Werkzeug kann die Reihenfolge der Anzeige und des Ausdruckes geändert werden. Sie können Objekte in den Vorder- oder Hintergrund bringen, oder Sie können die Objekte positionsweise oder nach unten schieben.

Zeichenreihenfolge von Objekten ändern

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Zeichen Reihenfolge Taste ( ) in der Zeichen Reihenfolge Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Zeichen Reihenfolge im Menü *Werkzeuge*.
   - Geben Sie *ZEICHREIHENF* oder *ZR* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte wählen, um Zeichnungsreihenfolge zu ändern:
2. Objekte auswählen, danach rechte Maustaste oder Eingabetaste drücken.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Ändere Zeichnungsreihenfolge:
   Über/Unter/Bereinigen/Vordergrund/<Hintergrund>:
3. Wählen Sie die entsprechende Zeichen Reihenfolge Option.
4. Wenn Sie *Über* oder *Unter* gewählt habe, wird in der Befehlzeile Folgendes angezeigt: Referenzobjekt wählen:
   Identifizieren Sie die Referenzobjekte.

Befehls Optionen

Tastatureingabe	Kontext Menü	Beschreibung
Ü	Über	Platziert die Auswahl über die Referenzobjekte.
U	Unter	Platziert die Auswahl unter die Referenzobjekte.
B	Bereinigen aller Anforderungen	Bereinigt die eingestellte Zeichen Reihenfolge und stellt den ursprünglichen Zustand wieder her.
V	Vordergrund	Platziert die Auswahl in den Vordergrund.
H	Hintergrund	Platziert die Auswahl in den Hintergrund.

Eboplan GmbH | Kreuzackerstr. 25 | CH-8623 Wetzikon | +41 44 930 77 17 | info@eboplan.ch | www.eboplan.ch

Benutzung der Zeichen Reihenfolge Werkzeuge

1. Objekte auswählen, für die die Zeichen Reihenfolge geändert werden soll.

2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie die entsprechende Taste in der *Zeichen Reihenfolge* Werkzeugleiste.

   - Rechts Klick, dann wählen Sie im Kontextmenü *Zeichen Reihenfolge* und dann das benötigte Werkzeug.

Werkzeug Taste	Werkzeug Name	Beschreibung
	In den Vordergrund bringen	Platziert die Auswahl in den Vordergrund.
	Vorwärts schieben	Platziert die Auswahl über die Referenzobjekte. (*)
	Rückwärts schieben	Platziert die Auswahl unter die Referenzobjekte. (*)
	In den Hintergrund bringen	Platziert die Auswahl in den Hintergrund.

(*) Sie werden aufgeforderd, die Referenzobjekte zu wählen.

Ausrichten von Objekten

Der Befehl Ausrichten ermöglicht es Ihnen, eine Auswahl an einem bestehenden Element auszurichten. Die Auswahl wird in einem einzigen Schritt verschoben und gedreht. Falls erforderlich, können Sie die Auswahl auch skalieren, um diese der neuen Position anzupassen.

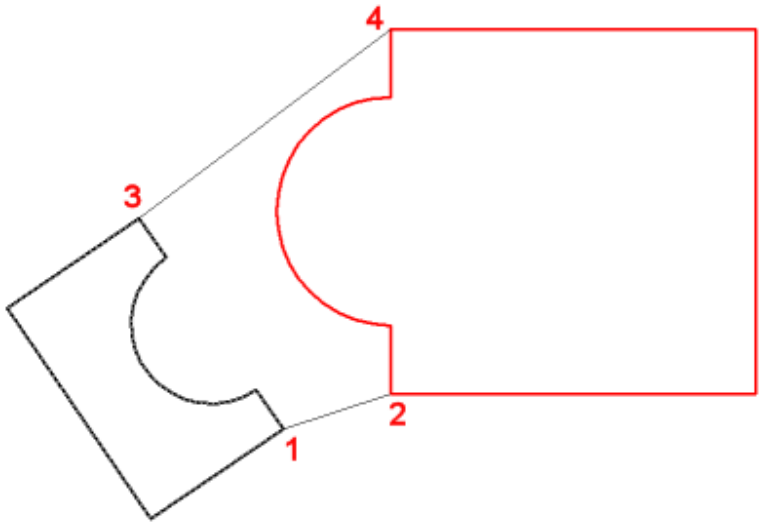
Der Befehl Ausrichten kann sowohl in einer 2D- und 3D-Umgebung benutzt werden.

Ausrichten eines Objektes im 2D

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Ausrichten Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Ausrichten im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *AUSRICHTEN* oder *AUS* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte wählen:
2. Objekte auswählen, danach rechte Maustaste oder Eingabetaste drücken.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Ersten Ursprungspunkt angeben:
3. Fangen Sie den ersten Quell-Punkt in der Auswahl (1)
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Ersten Zielpunkt angeben:
4. Fangen Sie den ersten Ziel-Punkt auf dem Referenzobjekt (2)
   Es wird eine Führungslinie zwischen dem Quell- und Ziel-Punkt gezeichnet.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Zweiten Ursprungspunkt angeben:



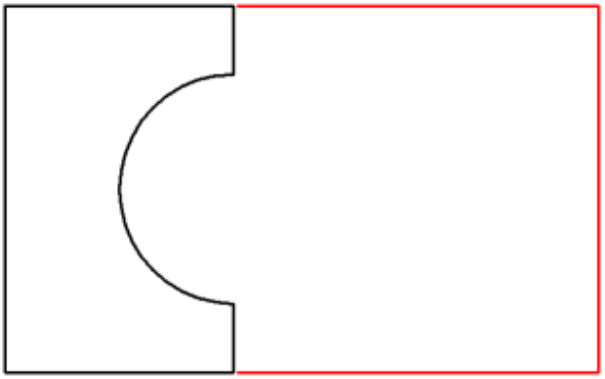
5. Fangen Sie den zweiten Quell-Punkt in der Auswahl (3)
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Zweiten Zielpunkt angeben:

6. Fangen Sie den zweiten Ziel-Punkt auf dem Referenzobjekt (4)
   Es wird eine Führungslinie zwischen dem Quell- und Ziel-Punkt gezeichnet.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Dritten Ursprungspunkt angeben:

7. Rechter Mausklick um den dritten Quell-Punkt zu überspringen.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte anhand von Ausrichtepunkten skalieren? [Ja/Nein] <Nein>:

8. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Drücken Sie die Eingabetaste, wenn Sie die Auswahl nicht skalieren wollen.
   - Geben Sie J ein, und drücken Sie die Eingabetaste, um die Auswahl zu skalieren.



Ergebnis einer Ausrichten Prozedur mit Skalierung der Auswahl.

Ausrichten eines Objektes im 3D

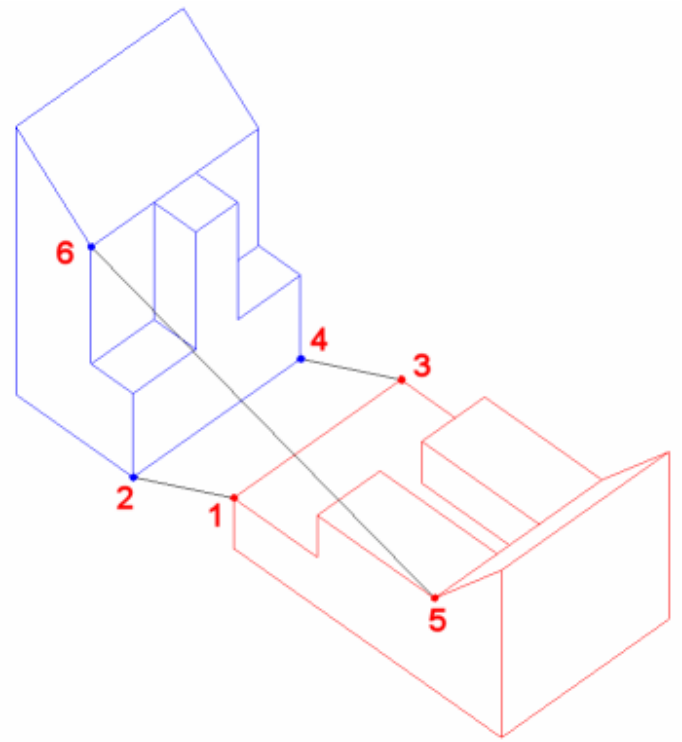
1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Ausrichten Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Ausrichten im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *AUSRICHTEN* oder *AUS* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte wählen:
2. Objekte auswählen, danach rechte Maustaste oder Eingabetaste drücken.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Ersten Ursprungspunkt angeben:

3. Fangen Sie den ersten Quell-Punkt in der Auswahl (1)
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Ersten Zielpunkt angeben:

4. Fangen Sie den ersten Ziel-Punkt auf dem Referenzobjekt (2)
   Es wird eine Führungslinie zwischen dem Quell- und Ziel-Punkt gezeichnet.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Zweiten Ursprungspunkt angeben:

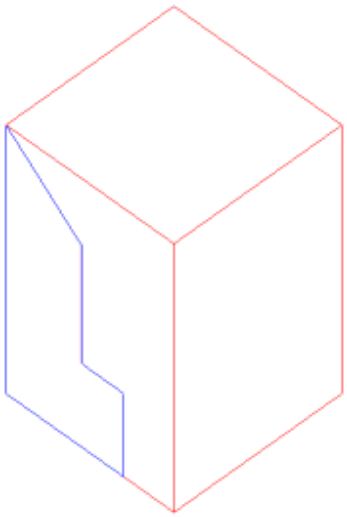


5. Fangen Sie den zweiten Quell-Punkt in der Auswahl (3)
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Zweiten Zielpunkt angeben:

6. Fangen Sie den zweiten Ziel-Punkt auf dem Referenzobjekt (4)
   Es wird eine Führungslinie zwischen dem Quell- und Ziel-Punkt gezeichnet.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Dritten Ursprungspunkt angeben:

7. Fangen Sie den dritten Quell-Punkt in der Auswahl (5)
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Dritten Zielpunkt angeben:

8. Fangen Sie den dritten Ziel-Punkt auf dem Referenzobjekt (6)
   Es wird eine Führungslinie zwischen dem Quell- und Ziel-Punkt gezeichnet.
   Das Objekt wird verschoben.



Ändern von Objekten

Mithilfe des Ändern Werkzeuges können Sie Einfügepunkte und die Orientierung von Texten und Block-Einfügungen ändern.

Mit der *Eigenschaften* Option des Befehls können Sie auch Layer, Linietypen, den Linientypenfaktor, die Linienstärke, etc. ändern. Für diese Änderungsfunktionen ist aber die Bricscad Eigenschaften Leiste wesentlich effektiver und besser geeignet.

Ändern von Text Objekten

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Ändern Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Ändern im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *ÄNDERN* oder *AN* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte wählen, die geändert werden sollen:
2. Objekte auswählen, danach rechte Maustaste oder Eingabetaste drücken.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Ändern: Objekte/Eigenschaften/<Punkt ändern>:
3. Klicke Sie mit der rechten Maustaste oder drücken Sie die Eingabetaste, um die Standard-Option zu übernehmen.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Neuer Punkt für Text, oder EINGABETASTE drücken, um keine Änderung vorzunehmen:
   Das erste Text Objekt wird an den Cursor angehängt.
4. Geben Sie den neuen Einfügepunkt für den Text an oder klicken Sie mit der rechten Maustaste, um die aktuelle Lage beizubehalten.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Neuer Textstil <aktueller Stil>:
5. Geben Sie einen neuen Textstil ein und drücken Sie die Eingabetaste oder klicken Sie mit der rechten Maustaste, um den aktuellen Stil beizubehalten.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Neue Höhe <aktuelle Höhe>:
6. Geben Sie eine neue Höhe ein oder klicken Sie mit der rechten Maustaste, um die aktuelle Höhe beizubehalten.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Neuer Drehwinkel <aktueller Winkel>:
7. Geben Sie einen neuen Winkel ein oder klicken Sie mit der rechten Maustaste, um den aktuellen Winkel beizubehalten.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Neuer Text <aktueller Text>:
8. Geben Sie den neuen Text ein oder klicken Sie mit der rechten Maustaste, um den aktuellen Text beizubehalten.

9. (Optional) Wenn mehrere Text Objekte im Schritt 2 ausgewählt wurden, werden die Schritte 3 bis 8 für jeden Text wiederholt.

ANMERKUNG Mit dem Ändern Befehl können mehrzeilige Text Objekte nicht geändert werden.

Neupositionierung von Blöcken

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Ändern Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Ändern im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *ÄNDERN* oder *AN* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte wählen, die geändert werden sollen:
2. Wählen Sie die Blöcke, danach drücken Sie die rechte Maustaste oder die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Ändern: Objekte/Eigenschaften/<Punkt ändern>:
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste oder drücken Sie die Eingabetaste, um die Standard-Option zu übernehmen.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Einfügepunkt für Block:
   Das erste Block Objekt wird an den Cursor angehängt.
4. Geben Sie den neuen Einfügepunkt für den Block an oder klicken Sie mit der rechten Maustaste, um die aktuelle Lage beizubehalten.
   In der Befehlzeile wird angezeigt: Neuer Drehwinkel <aktueller Winkel>:
5. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Rechter Mausklick, um den aktuellen Drehwinkel beizubehalten.
   - Geben Sie einen neuen Drehwinkel in der Befehlszeile ein, und drücken Sie die Eingabetaste.
   - Klicken Sie um den neuen Drehwinkel grafisch zu definieren.
6. (Optional) Wenn mehrere Block Objekte im Schritt 2 ausgewählt wurden, werden die Schritte 3 bis 5 für jeden Block wiederholt.

Kopieren von Objekten

Kopieren von Objekten in einer Zeichnung

Sie können Objekte innerhalb der aktuellen Zeichnung duplizieren. Die einfachste Methode ist, einen Auswahlsatz zu erzeugen, dann den Startpunkt oder den Basispunkt zu definieren und dann den Endpunkt oder Verschiebepunkt für die Kopie zu definieren. Sie können auch Mehrfachkopien erzeugen oder die Position der Kopie durch einen Richtungsvektor bestimmen.

Erzeugen einer einfachen Kopie

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Kopieren Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Kopieren im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *KOPIEREN* oder *KO* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte wählen, die kopiert werden sollen:
2. Objekte auswählen, danach rechte Maustaste oder Eingabetaste drücken.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Mehrfach/Vektor/<Basispunkt>:
3. Geben Sie den Basis-Punkt an.
   Die gewählten Objekte hängen jetzt am Cursor.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Verschiebungspunkt.
4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, um den Verschiebepunkt zu definieren.

   - Klicken Sie den Verschiebepunkt.
   - Benutzen Sie die Direkte Entfernungs Eingabe: Geben Sie die Verschiebeentfernung ein und drücken Sie die Eingabe Taste.
     Der Abstand wird in der Cursor Richtung abgetragen.
     Benutzen Sie ORTHO oder POLARES TRACKING, um die Bewegung des Fadenkreuzes eingeschränkt zu definieren.

   Die Auswahl wurde kopiert.

Befehls Optionen

Tastatureingabe	Kontext Menü	Beschreibung
M	Mehrere Kopien	Erzeugt mehrere Kopien der Auswahl.
V	Vektor	Sie werden dann aufgefordert, den Richtungs Vektor (x, y, z) einzugeben. Z. B.: ein Wert von 5,4,2 verschiebt die Objekte um einem Abstand von 5 Einheiten in der x-Richtung, 4 Einheiten in der y-Richtung, und 2 Einheiten in der z-Richtung. Wenn Sie die z-Koordinate weglassen wird davon ausgegangen, dass dieser Wert 0 (Null) ist.
Esc	Abbrechen	Abbrechen des Schieben Befehls

Erzeugen von mehrfach Kopien

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Kopieren Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Kopieren im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *KOPIEREN* oder *KO* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte wählen, die kopiert werden sollen:
2. Objekte auswählen, danach rechte Maustaste oder Eingabetaste drücken.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Mehrfach/Vektor/<Basispunkt>:
3. Wählen Sie*Mehrere Kopien* im Kontextmenü oder geben Sie *M* über die Tastatur ein und drücken die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Vektor/<Basispunkt>:
4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, um den Verschiebepunkt zu definieren.

   - Klicken Sie den Verschiebepunkt.
   - Geben Sie die Verschiebeentfernung ein und drücken Sie die Eingabe Taste.
     Der Abstand wird in der Cursor Richtung abgetragen.
     Benutzen Sie ORTHO oder POLARES TRACKING, um die Bewegung des Fadenkreuzes eingeschränkt zu definieren.

   Die Auswahl wurde kopiert.
5. Wiederholen Sie Schritt 4, um weitere Kopien zu erstellen.
6. Klicke mit der rechten Maustaste oder drücken Sie die Eingabetaste um den Befehl zu stoppen.

Kopieren von Objekten zwischen Zeichnungen

Objekte können zwischen Zeichnungen auf 3 verschiedene Arten kopiert werden:

- KopierenBefehl: Es ist möglich den Basis Punkt für den Auswahl Satz zu definieren.
- Ausschneiden und Einfügen: Ermöglicht den Auswahlsatz anhand der Koordinaten der Quelle Zeichnung zu platzieren.
- Ausschneiden und Inhalt einfügen..:Ermöglicht es den Auswahlsatz als Block in die Ziel-Zeichnung einzufügen.

ANMERKUNG Verwenden Sie Strg + Tab (halten Sie die Strg-Taste gedrückt, und drücken Sie dann die Tab-Taste), um zwischen geöffneten Zeichnungen hin- und herzuschalten.

Benutzung des Kopieren Befehls um Objekte zwischen Zeichnungen zu verschieben

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf die Kopieren Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Kopieren im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *KOPIEREN* oder *KO* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte wählen, die kopiert werden sollen:
2. Objekte auswählen, danach rechte Maustaste oder Eingabetaste drücken.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Mehrfach/Vektor/<Basispunkt>:
3. Geben Sie den Basis-Punkt an.
   Die gewählten Objekte hängen jetzt am Cursor.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Verschiebungspunkt.
4. Wechseln Sie zur Ziel-Zeichnung.
5. Geben Sie die Verschiebeentfernung ein und drücken Sie die Eingabe Taste.
   Die Auswahl wird von der Quell- in die Ziel-Zeichnung kopiert.

Benutzung von Ausschneiden und Einfügen um Objekte zwischen Zeichnungen zu kopieren

1. In der Quell Zeichnung die Objekte auswählen die Sie kopieren möchten.
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Rechte Maustaste, dann wählen Sie Kopieren ( ) im Kontextmenü.
   - Wählen Sie Kopieren ( ) im Menü *Bearbeiten*.
   - Drücken Sie *Strg + C* (halten Sie die Strg-Taste gedrückt, und drücken Sie dann C).

   Die Objekte werden in die Zwischenablage kopiert.
3. Wechseln Sie zur Ziel-Zeichnung.
4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Rechte Maustaste, dann wählen Sie Einfügen ( ) im Kontextmenü.
   - Wählen Sie Einfügen( ) im Menü *Bearbeiten*.
   - Drücken Sie *Strg + V* (halten Sie die Strg-Taste gedrückt, und drücken Sie dann V).

   Die untere linke Ecke des begrenzenden Rechtecks der Auswahl wird an das Fadenkreuz in der Ziel-Zeichnung angehängt.
5. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Definieren Sie den Verschiebepunkt.
   - Drücken Sie die Eingabetaste, um die Auswahl unter Benutzung der Koordinaten der Quell-Zeichnung zu platzieren.

Einfügen der Auswahl als Block in die Ziel-Zeichnung

1. In der Quell Zeichnung die Objekte auswählen die Sie kopieren möchten.
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Rechte Maustaste, dann wählen Sie Kopieren ( ) im Kontextmenü.
   - Wählen Sie Kopieren ( ) im Menü *Bearbeiten*.
   - Drücken Sie *Strg + C* (halten Sie die Strg-Taste gedrückt, und drücken Sie dann C).

   Die Objekte werden in die Zwischenablage kopiert.
3. Wechseln Sie zur Ziel-Zeichnung.
4. Wählen Sie Inhalt einfügen... im Menü *Bearbeiten*.
5. Wählen Sie *Einfügen Als: Bricscad Block* im Dialog *Inhalte einfügen*.
6. Drücken Sie die Taste *OK* im Dialog *Inhalt einfügen*.
7. Drücken Sie die Taste *OK* im Dialog *Einfügen* um den Block zu platzieren.
   Sie werden aufgefordert die *Skalierung* und die *Rotation* des Blockes einzugeben.

ANMERKUNG Der Ursprung des aktuellen BKS in der Quell-Zeichnung wird die Einfügemarke des Blocks.

Eboplan GmbH | Kreuzackerstr. 25 | CH-8623 Wetzikon | +41 44 930 77 17 | info@eboplan.ch | www.eboplan.ch

Erzeugen von parallelen Kopien

Mit der Verwendung des Werkzeuges Parallel können Sie parallele Kopien von linearen Objekten in einem bestimmten Abstand zum ursprünglichen Objekt erzeugen. Sie können parallele Kopien von Bögen, Kreisen, Ellipsen, elliptischen Bögen, Linien, zweidimensionalen Polylinien, Strahlen und unendlichen Linien erzeugen.

Bei parallelem Kopieren von gebogenen Objekten werden kleinere oder größere Bögen erzeugt, abhängig davon auf welcher Seite des ursprünglichen Objektes die Kopie erzeugt wird. So wird z. B. bei einer parallelen Kopie eines Kreises, die außerhalb des ursprünglichen Kreises platziert wird, ein größerer konzentrischer Kreis gebildet. Bei der Platzierung auf der Innenseite wird ein kleinerer Kreis gebildet.

ANMERKUNG Abhängig von der angegebenen Entfernung und der Form des ausgewählten Objektes ist es in manchen Fällen unmöglich, eine parallele Kopie zu erstellen.

Um eine parallele Kopie durch definieren des Abstandes zu erzeugen

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Versetzen Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Versetzen im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *VERSETZ* oder *VS* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Parallel: Durch Punkt/<Abstand><aktuelle Entfernung>
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Drücken Sie die Eingabetaste, um die aktuelle Entfernung zu benutzen.
   - Geben Sie eine neue Entfernung in die Befehlszeile ein.
   - Definieren Sie einen neuen Abstand, indem Sie zwei Punkte eingeben.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte wählen:
3. Wählen Sie ein Objekt.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Beide Seiten/<Seite für parallele Kopie>:
4. Klicken Sie auf die Seite in der die parallele Kopie erstellt werden soll.
   Die parallele Koie wird erzeugt.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte wählen:
5. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Wiederholen Sie die Schritte 3 und 4 um weitere parallele Kopien zu erzeugen.
   - Klicke mit der rechten Maustaste oder drücken Sie die Eingabetaste um den Befehl zu stoppen.

Befehls Optionen

Tastatureingabe	Kontext Menü	Beschreibung
D	Durch Punkt	Erzeugt eine parallele Kopie durch einen bestimmten Punkt.
B	Beide Seiten	Erstellt eine Kopie parallel auf beiden Seiten des ausgewählten Objektes.
L	Letztes	Wählt das zuletzt bearbeitete Objekt wieder.
Esc	Abbrechen	Bricht den Befehl Versetz ab.

Um eine parallele Kopie durch einen bestimmten Punkt zu erzeugen

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Versetzen Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Versetzen im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *VERSETZ* oder *VS* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Parallel: Durch Punkt/<Abstand><aktuelle Entfernung>
2. Wählen Sie *Durch Punkt* im Kontextmenü oder geben Sie *D* ein und drücken die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte wählen:
3. Wählen Sie ein Objekt.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Durch Punkt:
4. Klicken Sie den Punkt durch den parallele Kopie des Objektes verlaufen soll.
   Die parallele Kopie wird erzeugt.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte wählen:
5. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Wiederholen Sie die Schritte 3 und 4 um weitere parallele Kopien zu erzeugen.
   - Klicke mit der rechten Maustaste oder drücken Sie die Eingabetaste um den Befehl zu stoppen.

Spiegeln von Objekten

Sie können ein Spiegelbild einer Auswahl erzeugen. Sie spiegeln eine Auswahl über eine Spiegelachse, die Sie durch zwei Punkte in der Zeichnung festlegen. Sie können die ursprüngliche Auswahl beibehalten oder löschen.

Sie können auch im dreidimensionalen Raum Spiegelbilder von ausgewählten Objekten erzeugen. In diesem Fall wird die Auswahl über eine Ebene gespiegelt. Die Definition kann durch drei Punkte, durch Auswählen eines zweidimensionalen ebenen Objektes, durch Ausrichten einer Ebene parallel zur xy-, yz-, oder xz-Ebene des aktuellen BKS oder durch Ausrichten einer Ebene mit der aktuellen Ansicht erfolgen. Sie können die ursprüngliche Auswahl beibehalten oder löschen.

ANMERKUNG

Ob Texte durch den Spiegel Befehl gespiegelt werden oder nicht, wird durch *Text Spiegeln* mit der Variablen (MIRRTEXT) festgelegt.

Spiegeln von Objekten über eine Spiegelachse

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Spiegeln Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie 2D Spiegeln im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *SPIEGELN* oder *SP* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Parallel: Zu spiegelnde Objekte wählen:
2. Objekte auswählen, danach rechte Maustaste oder Eingabetaste drücken.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Start der Spiegelachse:
3. Geben Sie den Start-Punkt der Spiegellinie an.
4. Geben Sie den End-Punkt der Spiegellinie an.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Ursprüngliche Objekte löschen? <N>>
5. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Drücken Sie die Eingabetaste, um die Original-Objekte zu erhalten.
   - Geben Sie *J* ein, und drücken Sie die Eingabetaste, um die Original-Objekte zu löschen.
   - Wählen Sie *Ja Objekte löschen* im Kontextmenü.

Spiegeln von Objekten über eine dreidimensionale Ebene

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die 3D Spiegeln Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie 3D-Spiegeln im Menü Ändern.
   - Geben Sie *3DSPIEGELN* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte wählen:
2. Objekte auswählen, danach rechte Maustaste oder Eingabetaste drücken.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Spiegelebene definieren durch: Objekt/Letztes/Ansicht/Z-Achse/XY/YZ/ZX/<3Punkte>:
3. Geben Sie den ersten Punkt der Spiegelebene an.
4. Geben Sie den zweiten Punkt der Spiegelebene an.
5. Geben Sie den dritten Punkt der Spiegelebene an.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Ursprüngliche Objekte löschen? <N>>
6. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Drücken Sie die Eingabetaste, um die Original-Objekte zu erhalten.
   - Geben Sie *J* ein, und drücken Sie die Eingabetaste, um die Original-Objekte zu löschen.
   - Wählen Sie *Ja Objekte löschen* im Kontextmenü.

Befehls Optionen

Tastatureingabe	Kontext Menü	Beschreibung
O	Objekt	Wählen Sie ein planares Objekt, um die Spiegelebene zu definieren.
L	Letztes	Die letzte Spiegelebene wird nochmals benutzt.
A	Ansicht	
ZA	Z-Achse	Definieren Sie die Spiegelebene über zwei Punkten: Die Spiegelebene benutzt den ersten Punkt zweimal und ist senkrecht zur Linie, die durch diese beiden Punkte definiert ist.
XY	XY-Ebene	Definiert die Spiegelebene parallel zur XY-Ebene des aktuellen BKS.
YZ	YZ-Ebene	Definiert die Spiegelebene parallel zur YZ-Ebene des aktuellen BKS.
ZX	ZX-Ebene	Definiert die Spiegelebene parallel zur ZX-Ebene des aktuellen BKS.
Eingabe	3Punkte	Definiert die Spiegelebene über 3 Punkte (Standard Option).
Esc	Abbrechen	Bricht den Befehl 3DSiegeln ab.

Erzeugen einer Reihe von Objekten

Der Befehl Reihe kopiert eine Auswahl in einer rechteckigen oder polaren (kreisförmigen) Anordnung. In einer rechteckigen Reihe bestimmen Sie die Anzahl der Kopien durch das Festlegen von Zeilen und Spalten. Ebenso legen Sie den Abstand zwischen den Zeilen und Spalten fest. Bei einer polaren Reihe werden Sie nach folgenden Eingabe abgefragt. Mittelpunkt der Reihe, dem Rotationsschritt und der Anzahl der Elemente in der Reihe oder der Winkel der überstrichen werden soll. Sie können zwischen drehen der Auswahl um die Mitte oder behalten der ursprüngliche Auswahl-Ausrichtung wählen.

Erzeugen einer rechteckigen Reihe

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

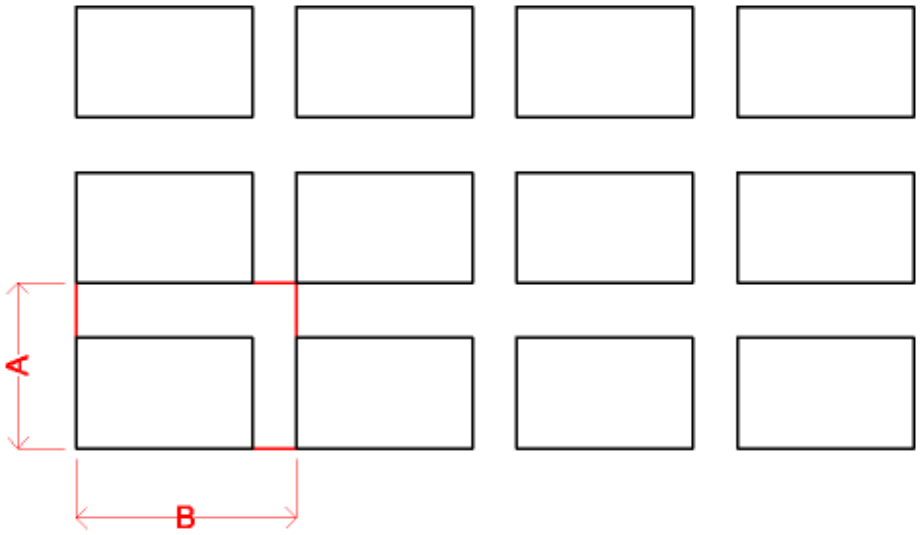
   - Klicken Sie auf die 2D Reihe Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie 2D Reihe im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *REIHE* oder *RH* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Anzuordnende Objekte wählen:
2. Objekte auswählen, danach rechte Maustaste oder Eingabetaste drücken.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Reihentyp: Polar/<Rechteckig>:
3. Wählen Sie *Rechtwinklig* im Kontextmenü oder geben Sie *R* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Reihentyp: Anzahl Zeilen in Reihe <1>:
4. Geben Sie die Anzahl der Zeilen in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Anzahl Spalten <1>:
5. Geben Sie die Anzahl der Spalten in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Vertikaler Abstand zwischen Zeilen oder Rechteck-Abstand:
6. Geben Sie die Entfernung zwischen den einzelnen Zeilen der Reihe ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Horizontaler Abstand zwischen Spalten:
7. Um den Abstand zwischen den Spalten der Reihe zu definieren, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Geben Sie die Entfernung ein und drücken dann die Eingabetaste.
   - Geben Sie die Entfernung durch klicken von 2 Punkten an.

   Die Reihe wurde erzeugt.



Zeilen Abstand (A) und Spalten Abstand (B) kann durch ein Abstands-Rechteck (rot) definiert werden.

ANMERKUNG Positive Werte in den Schritten 4 und 5 werden an der positiven X- und Y-Achse des aktuellen BKS abgetragen. Negative Werte werden in die entgegengesetzte Richtung abgetragen.

Erzeugen einer polaren Reihe

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die 2D Reihe Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie 2D Reihe im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *REIHE* oder *RH* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Anzuordnende Objekte wählen:
2. Objekte auswählen, danach rechte Maustaste oder Eingabetaste drücken.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Reihentyp: Polar/<Rechteckig>:
3. Wählen Sie *Polar* im Kontextmenü oder geben Sie *P* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Basis/Mitte der polaren Reihe:
4. Definieren Sie den Mittelpunkt der polaren Reihe.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: EINGABETASTE drücken, um Winkel zwischen Objekten festzulegen/<Anzahl der anzuordnenden Objekte>:
5. Geben Sie die Anzahl der Elemente in der Reihe ein und drücken dann die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Winkel für Reihe (+ für GUZ, - für UZ) <360>:

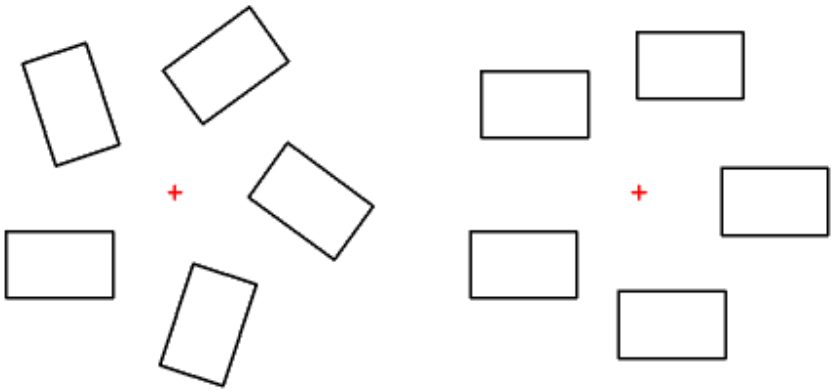
6. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Geben Sie den Winkel für die Reihe ein und drücken dann die Eingabetaste.
   - Drücken Sie die Eingabetaste um eine 360° Reihe zu erzeugen.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte um die Reihe drehen? Nein/<Ja>>
7. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Drücken Sie die Eingabetaste, um die Elemente um die Mitte der Reihe zu drehen.
   - Geben Sie N ein und drücken dann die Eingabetaste, um die original Ausrichtung der Elemente beizubehalten.

   Die Reihe wurde erzeugt.



Objekte um die Mitte der Reihe gedreht (linkes Bild) oder nicht (rechtes Bild).

Erzeugen einer polaren Reihe mit Basispunkt

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die 2D Reihe Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie 2D Reihe im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *REIHE* oder *RH* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Anzuordnende Objekte wählen:
2. Objekte auswählen, danach rechte Maustaste oder Eingabetaste drücken.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Reihentyp: Polar/<Rechteckig>:

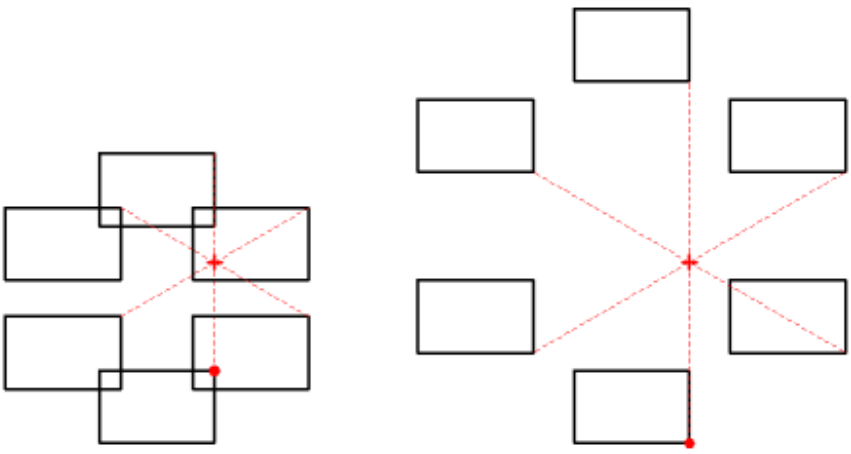
3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Geben Sie *P* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   - Wählen Sie *Polar* im Kontextmenü.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Basis/Mitte der polaren Reihe:
4. Wählen Sie *Basis* im Kontextmenü oder geben Sie *B* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Basis der polaren Reihen-Objekte:
5. Definieren Sie den Basis-Punkt für die Rotation der Auswahl.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Mittelpunkt der Reihe:
6. Definieren Sie den Mittelpunkt der Reihe.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: EINGABETASTE drücken, um Winkel zwischen Objekten festzulegen/<Anzahl der anzuordnenden Objekte>:
7. Geben Sie die Anzahl der Elemente in der Reihe ein und drücken dann die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Winkel für Reihe (+ für GUZ, - für UZ) <360>:
8. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Geben Sie den Winkel für die Reihe ein und drücken dann die Eingabetaste.
   - Drücken Sie die Eingabetaste um eine 360° Reihe zu erzeugen.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte um die Reihe drehen? Nein/<Ja>>
9. Geben Sie N ein und drücken dann die Eingabetaste, um die original Ausrichtung der Elemente beizubehalten.
   Die Reihe wurde erzeugt.



Polare Reihe mit Basis-Punkt (Punkt) und Mittelpunkt (Kreuz).

ANMERKUNG Wenn Sie sich am Schluss entscheiden, die Auswahl um die Mitte der Reihe zu drehen hat die Auswahl eines Basis-Punkt keinen Einfluss auf das Ergebnis.

Definieren des Winkels zwischen den Elementen bei der Erstellung einer polaren Reihe

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die 2D Reihe Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie 2D Reihe im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *REIHE* oder *RH* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Anzuordnende Objekte wählen:
2. Objekte auswählen, danach rechte Maustaste oder Eingabetaste drücken.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Reihentyp: Polar/<Rechteckig>:
3. Wählen Sie *Polar* im Kontextmenü oder geben Sie *P* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Basis/Mitte der polaren Reihe:
4. Definieren Sie den Mittelpunkt der Reihe.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: EINGABETASTE drücken, um Winkel zwischen Objekten festzulegen/<Anzahl der anzuordnenden Objekte>:
5. Drücken Sie die Eingabetaste
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Winkel für Reihe (+ für GUZ, - für UZ) <360>:
6. Geben Sie den Winkel für die Reihe ein und drücken dann die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Winkel zwischen Objekten:
7. Definieren Sie den Winkel zwischen den Objekten und drücken dann die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte um die Reihe drehen? Nein/<Ja>:
8. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Drücken Sie die Eingabetaste, um die Elemente zu drehen.
   - Geben Sie N ein und drücken dann die Eingabetaste, um die original Ausrichtung der Elemente beizubehalten.

   Die Reihe wurde erzeugt.

ANMERKUNG Dieses Verfahren kann auch verwendet werden, um eine Auswahl zu drehen und das Original zu erhalten.

Erzeugen einer Reihe von Objekten in 3D

Der Befehl 3D Reihe erzeugt eine dreidimensional Mehrfachkopie eine Auswahl. Im dreidimensionalen Raum kann eine Reihe in einer dreidimensional rechteckigen Anordnung (Zeilen, Spalten und Ebenen) oder in einer zweidimensional-polaren Anordnung (kreisförmig) erzeugt werden. Bei der polaren Anordnung werden die Zeichnungsobjekte um eine definierte Achse kopiert. Sie können zwischen drehen der Auswahl um die Mitte oder behalten der ursprüngliche Auswahl-Ausrichtung wählen.

Erzeugen einer rechteckigen 3D Reihe

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die 3D-Reihe Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie 3D Reihe im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *3DREIHE* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Anzuordnende Objekte wählen:
2. Objekte auswählen, danach rechte Maustaste oder Eingabetaste drücken.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Reihentyp: Polar/<Rechteckig>:
3. Wählen Sie *Rechtwinklig* im Kontextmenü oder geben Sie *R* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Reihentyp: Anzahl Zeilen in Reihe <1>:
4. Geben Sie die Anzahl der Zeilen in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Anzahl Spalten <1>:
5. Geben Sie die Anzahl der Spalten in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Anzahl Ebenen <1>:
6. Geben Sie die Anzahl der Ebenen in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Vertikaler Abstand zwischen Zeilen:
7. Um den Abstand zwischen den Zeilen der Reihe zu definieren, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Geben Sie die Entfernung ein und drücken dann die Eingabetaste.
   - Geben Sie die Entfernung durch klicken von 2 Punkten an.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Horizontaler Abstand zwischen Spalten:
8. Um den Abstand zwischen den Spalten der Reihe zu definieren, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

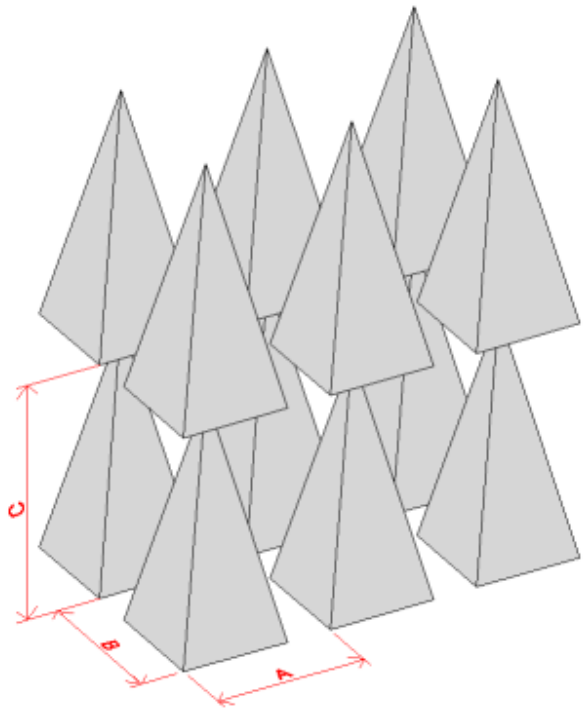
   - Geben Sie die Entfernung ein und drücken dann die Eingabetaste.
   - Geben Sie die Entfernung durch klicken von 2 Punkten an.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Tiefe zwischen Ebenen:

9. Um den Abstand zwischen den Ebenen der Reihe zu definieren, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Geben Sie die Entfernung ein und drücken dann die Eingabetaste.
   - Geben Sie die Entfernung durch klicken von 2 Punkten an.

   Die Reihe wurde erzeugt.



Rechteckige 3D Reihe Zeilen Abstand (A) und Spalten Abstand (B), Ebenen Abstand C.

ANMERKUNG

Positive Werte in den Schritten 7, 8 und 9 werden an der positiven X-,Y- und Z-Achse des aktuellen BKS abgetragen. Negative Werte werden in die entgegengesetzte Richtung abgetragen.

Erzeugen einer polaren 3D Reihe

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die 3D-Reihe Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie 3D Reihe im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *3DREIHE* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Anzuordnende Objekte wählen:

2. Objekte auswählen, danach rechte Maustaste oder Eingabetaste drücken.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Reihentyp: Polar/<Rechteckig>:

3. Wählen Sie *Polar* im Kontextmenü oder geben Sie *P* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: EINGABETASTE drücken, um Winkel zwischen Objekten festzulegen/<Anzahl der anzuordnenden Objekte>:
4. Geben Sie die Anzahl der Elemente in der Reihe ein und drücken dann die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Winkel für Reihe (+ für GUZ, - für UZ) <360>:

5. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Geben Sie den Winkel für die Reihe ein und drücken dann die Eingabetaste.

   - Drücken Sie die Eingabetaste um eine 360° Reihe zu erzeugen.

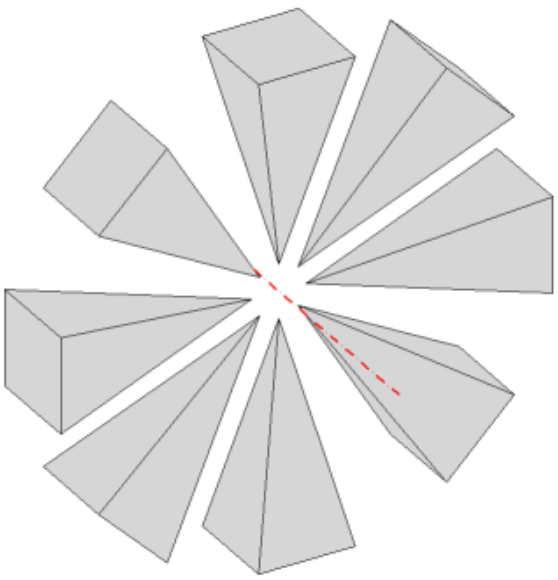
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte um die Reihe drehen? Nein/<Ja>>
6. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Drücken Sie die Eingabetaste, um die Elemente um die Reihe-Achse zu drehen.

   - Geben Sie N ein und drücken dann die Eingabetaste, um die original Ausrichtung der Elemente beizubehalten.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Mittelpunkt der Reihe:
7. Definieren Sie den ersten Punkt der Reihen-Achse.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Zweiten Punkt entlang der zentralen Reihen-Achse festlegen:

8. Definieren Sie den zweiten Punkt der Reihen-Achse.
   Die Reihe wurde erzeugt.



Polare 3D Reihe um eine horizontale Achse (rot).

Objekte Dehnen

Mit dem Befehl Dehnen können Sie Objekte bis zu einer Grenze dehnen, die Grenze wird durch ein oder mehrere Objekte definiert.

Wenn die *Kanten Modus* Einstellung (EDGEMODE) *Ein* ist, können Sie Elemente zu einer imaginären Verlängerung der Grenz Objekte dehnen.

Wenn die Grenze Objekte nicht in der gleichen Ebene wie die Elemente die Sie dehnen wollen liegen, können Sie die *Projektions Modus* Einstellungen (PROJMODE) benutzen um einzustellen wie Schnittkanten berechnet werden sollen. Folgende Optionen stehen zur Verfügung:

- Projekt zur XY Ebene des aktuellen BKS
- Projekt zur aktuellen Ansichts Ebene
- Echter 3D Modus (keine Projektion)

Wenn Sie Objekte dehnen, müssen Sie zuerst eine Grenzkante wählen und dann die Objekte, die gedehnt werden sollen. Sie können diese entweder einzeln oder mit Hilfe eines Zauns auswählen.

Folgenden Elemente können gedehnt werden: Linien, Bögen, zweidimensionale Polylinie oder einen Strahlen.

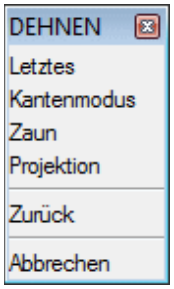
Als Grenzen können folgende Elemente verwendet werden: Polylinien, Linien, Splines, Bögen, Kreise, Ellipsen, unendliche Linien, Strahlen und Layout Ansichtsfenster.

Dehnen von Objekten

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Dehnen Taste ( ) auf dem *Dehnen/Stecken* Flyout der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Dehnen im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *DEHNEN* oder *DE* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Grenzobjekte für das Dehnen wählen <EINGABETASTE für alle>:
2. Wählen Sie die Objekt die als Grenze dienen sollen dann drücken Sie die Eingabetaste oder klicken mit der rechten Maustaste.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Kantenmodus/ZAun/Projektion/<Objekt für dehnen wählen>:
   Ein Kontextmenü wird angezeigt.

3. Klicken Sie auf das Objekt (an dem Ende das gedehnt werden soll), das Sie dehnen wollen.
   Das Objekt wird gedehnt.
4. Wiederholen Sie Schritt 3, um weitere Objekte zu dehnen.

5. Rechter Mausklick zum Abschluss des Dehnen Befehls.

Befehls Optionen

Tastatureingabe	Kontext Menü	Beschreibung
K	Kanten Modus	Passt den *Kanten Modus* an. Die Optionen sind: *Dehnen* und *Nicht dehnen*.
ZA	Zaun	Erlaubt es die Objekte die gedehnt werden sollen mit Benutzung der Zaun Auswahl zu wählen: Alle Objekte die von der Zaunlinie geschnitten werden, werden gedehnt.
P	Projektion	Passt die *Projektions Modus* Einstellungen an. Die Optionen sind: *Keine Projektion*, *xy Ebene des BKS* und *Aktuelle Ansicht*.
Eingabe	Beenden	Beendet den Dehnen Befehl.
Esc	Abbrechen	Bricht den Dehnen Befehl ab.

ANMERKUNG

- Objekte die beim Start des Befehls Dehnen bereits ausgewählt waren, werden als Grenz-Objekte benutzt.
- Wenn Sie ein Objekt nahe an dem Ende wählen das keine Verlängerung zum Grenz-Objekt erzeugen kann, wird der Befehl Dehnen abgebrochen.

Ändern der Länge eines Objektes

Mit dem Befehl *Länge* können Sie die Länge von Linien, offenen Polylinien und Bögen ändern. Es kann auch der eingeschlossene Winkel von Bögen geändert werden.

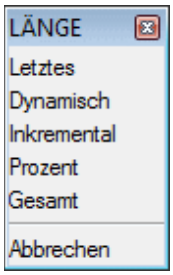
Dynamisches Andern der Länge eines Objektes

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Länge bearbeiten Taste ( ) auf dem *Dehnen/Strecken* Flyout der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Länge bearbeiten im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *LÄNGE* oder *LÄ* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Länge bearbeiten: Dynamisch/Inkremental/Prozent/Gesamt/<Objekt wählen, um Länge aufzulisten>:

   Ein Kontextmenü wird angezeigt:

2. (Optional) Klicken Sie auf ein Objekt.

   Die aktuelle Länge des ausgewählten Objektes wird in der Befehlszeile angezeigt.

   Im Falle, dass ein Bogen ausgewählt wurde, wird die aktuelle Länge und der eingeschlossene Winkel in der Befehlszeile angezeigt.

3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Wählen Sie Dynamisch im Kontextmenü.
   - Geben Sie D in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Modus/<Zu änderndes Objekt wählen>:

4. Klicken Sie an dem Ende auf das Objekt, das verlängert werden soll.

   Die Länge des Objektes wird dynamisch geändert.

5. Klicken Sie erneut, um die Länge des Objektes zu ändern.

Befehls Optionen

Tastatureingabe	Kontext Menü	Beschreibung
D	Dynamisch	Ändert die Länge eines Objektes dynamisch
I	Inkremental	Verlängert oder verkürzt die Länge eines Objektes durch das angegebene der Längenänderung.
P	Prozent	Ändert die Länge eines Objektes über die angegebenen Prozentwerte.
G	Gesamt	Ändert die Gesamtlänge eines Objektes auf die angegebene Länge.
Esc	Abbrechen	Bricht den Befehl Länge ändern ab.

Ändern des eingeschlossenen Winkels eines Bogens

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

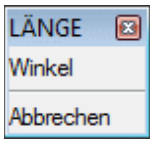
   - Klicken Sie auf die Länge bearbeiten Taste ( ) auf dem *Dehnen/Strecken* Flyout der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Länge bearbeiten im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *LÄNGE* oder *LÄ* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Länge bearbeiten: Dynamisch/Inkremental/Prozent/Gesamt/<Objekt wählen, um Länge aufzulisten>:

2. Wählen Sie *Gesamt* im Kontextmenü oder geben Sie *G* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Winkel/<Gesamtlänge eingeben (aktuelle Länge)>:

   Es wird ein Kontextmenü angezeigt:

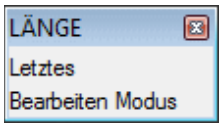
3. Wählen Sie *Winkel* im Kontextmenü oder geben Sie *W* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Gesamtwinkel eingeben <aktueller Winkel>:

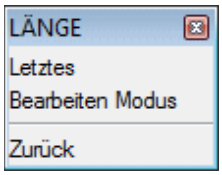
4. Geben Sie den neuen Winkel in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Modus/<Zu änderndes Objekt wählen>:

   Ein Kontextmenü wird angezeigt:

5. Klicken Sie an dem Ende, das Sie verlängern oder verkürzen wollen, auf den Bogen den Sie bearbeiten wollen.
   Der Bogen wird geändert.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Modus/Zurück/<Zu änderndes Objekt wählen>:
   Ein Kontextmenü wird angezeigt:



6. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Wählen Sie einen weiteren Bogen.
   - Wählen Sie *Zurück* im Kontextmenü oder geben Sie *Z* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste, um die letzte Aktion rückgängig zu machen.
   - Wählen Sie *Bearbeiten Modus* im Kontextmenü oder geben Sie *M* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste, um eine andere Option für den Befehl Länge bearbeiten zu wählen.
   - Wählen Sie *Abbrechen* im Kontextmenü, um den Befehl Länge bearbeiten zu beenden.

Strecken von Objekten

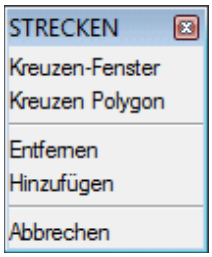
Die Größe und Form eines Objektes kann durch Strecken verändert werden. Sie wählen einen Bereich in Ihrer Zeichnung, entweder mit einem rechteckigen Fenster oder einem Polygon, dann geben Sie einen Basispunkt und einen Verschiebepunkt ein. Alle Punkte und Knoten innerhalb des gewählten Bereichs werden über die angegebene Entfernung verschoben. Als Ergebnis werden Objekte, die das Fenster oder die Polygongrenze kreuzen, gestreckt. Objekte, die sich ganz innerhalb des Fensters oder der Polygonumgrenzung befinden, werden einfach nur verschoben.

Strecken von Objekten

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Strecken Taste ( ) auf dem *Dehnen/Strecken* Flyout der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Strecken im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *STRECKEN* oder *STR* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Länge bearbeiten: Objekte wählen, die durch Kreuzen-Fenster oder Kreuzen-Polygon gedehnt werden:
   Ein Kontextmenü wird angezeigt:

2. (Optional) Wählen Sie *Kreuzen-Fenster* im Kontextmenü *Strecken* und definieren Sie den Bereich, der gestreckt werden soll, durch ein rechteckiges Fenster.
3. (Optional) Wählen Sie *Kreuzen Polygon* im Kontextmenü *Strecken* und definieren Sie den Bereich, der durch ein Polygon gestreckt werden soll.
4. (Option) Wiederholen Sie die Schritte 2 und 3 um den Bereich, der gestreckt werden soll, zu erweitern.
5. (Optional) Wählen Sie *Entfernen* im Kontextmenü *Strecken*, um Objekte im Strecken Bereich abzuwählen, die nicht gestreckt werden sollen.
6. (Optional) Wählen Sie *Hinzufügen* im Kontextmenü *Strecken*, um vorher abgewählte Objekte wieder in die Auswahl der zu streckenden Elemente hinzuzufügen.
7. Rechter Mausklick, um die Auswahl der Objekte abzuschließen.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Basis Punkt der Versetzung:
8. Definieren Sie den Basispunkt.
   Die Auswahl wird dynamisch gestreckt.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Zweiter Punkt der Versetzung:

Eboplan GmbH | Kreuzackerstr. 25 | CH-8623 Wetzikon | +41 44 930 77 17 | info@eboplan.ch | www.eboplan.ch

9. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, um den zweiten Verschiebepunkt zu definieren.

   - Klicken Sie den Verschiebepunkt.

   - Benutzen Sie die Direkte Entfernungs Eingabe: Geben Sie die Verschiebeentfernung ein und drücken Sie die Eingabe Taste.
     Der Abstand wird in der Cursor Richtung abgetragen.
     Benutzen Sie ORTHO oder POLARES TRACKING, um die Bewegung des Fadenkreuzes eingeschränkt zu definieren.

   Die Auswahl wurde gestreckt

ANMERKUNG Zum Hinzufügen oder Entfernen von Objekten in/aus der Auswahl in den Schritten 5 und 6 können Sie eine beliebige Auswahl Methode benutzen: Picken, Fenster Innen oder Kreuzen-Fenster.

Strecken von Objekten mit Griffen

1. Klicken Sie auf das Objekt, das Sie strecken wollen.
   Das Objekt wird mit Griffen dargestellt.

2. Klicken Sie auf einen Griff, um ihn zu aktivieren.
   Der Griff wird an den Zeichnungs-Cursor gehängt.

3. Klicken Sie erneut, um den Griff neu zu platzieren.
   Der Griff hängt jetzt nicht mehr am Zeichnungs-Cursor.

ANMERKUNG

- Benutzen Sie den Ortho Modus, Polare Track oder Fang Track, um die Bewegung des Fadenkreuzes eingeschränkt zu definieren.

- Wenn Sie zwei (oder mehrere) Objekte mit identischen Griffen gewählt haben, werden die identischen Griffe immer gleichzeitig bewegt.

Stutzen von Objekten

Mit dem Befehl Stutzen können Sie Objekte durch Schnittobjekte abschneiden oder stutzen.

Wenn die *Kanten Modus* Einstellung (EDGEMODE) *Ein* ist, können Sie Elemente zu einer imaginären Verlängerung der Grenz Objekte stutzen.

Wenn die Grenz Objekte nicht in der gleichen Ebene wie die Elemente die Sie stutzen wollen liegen, können Sie die *Projektions Modus* Einstellungen (PROJMODE) benutzen, um einzustellen, wie Schnittkanten berechnet werden sollen. Folgende Optionen stehen zur Verfügung:

- Projekt zur XY Ebene des aktuellen BKS
- Projekt zur aktuellen Ansichts Ebene
- Echter 3D Modus (keine Projektion)

Wenn Sie Objekte stutzen, müssen Sie zuerst eine Grenzkante wählen und dann die Objekte, die gestutzt werden sollen. Sie können diese entweder einzeln oder mit Hilfe eines Zauns auswählen.

Folgende Elemente können gestutzt werden: Linien, zwei- und dreidimensionale Polylinie, Bögen, Kreise, Ellipsen, elliptische Bögen, Splines, Strahlen oder unendliche Linien.

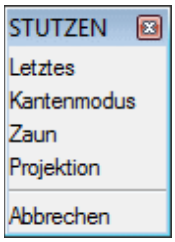
Als Grenzen können folgende Elemente verwendet werden: Polylinien, Linien, Splines, Bögen, Kreise, Ellipsen, unendliche Linien, Strahlen und Layout Ansichtsfenster.

Stutzen von Objekten

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Stutzen Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Stutzen im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *STUTZEN* oder *SU* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Schnittobjekte zum Stutzen wählen <EINGABETASTE für alle>:
2. Wählen Sie die Objekte die als Grenze dienen sollen, dann drücken Sie die Eingabetaste oder klicken Sie mit der rechten Maustaste.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Kantenmodus/ZAun/Projektion/Zurück/<Objekt für stutzen wählen>:
   Ein Kontextmenü wird angezeigt.

3. Klicken Sie auf das Objekt, das Sie stutzen wollen. Es wird der Teil des Objekts entfernt, auf den Sie geklickt haben.
   Das Objekt wird gestutzt.
4. Wiederholen Sie Schritt 3, um weitere Objekte zu stutzen.
5. Rechter Mausklick zum Abschluss des Stutzen Befehls.

Befehls Optionen

Tastatureingabe	Kontext Menü	Beschreibung
K	Kanten Modus	Passt den *Kanten Modus* an. Die Optionen sind: *Dehnen* und *Nicht dehnen*.
ZA	Zaun	Erlaubt es die Objekte, die gestutzt werden sollen, mit Benutzung der Zaun Auswahl zu wählen: Alle Objekte, die von der Zaunlinie geschnitten werden, werden gestutzt.
P	Projektion	Passt die *Projektions Modus* Einstellungen an. Die Optionen sind: *Keine Projektion*, *xy Ebene des BKS* und *Aktuelle Ansicht*.
Eingabe	Beenden	Beendet den Stutzen Befehl.
Esc	Abbrechen	Bricht den Stutzen Befehl ab.

ANMERKUNG

Objekte die beim Start des Befehls Stutzen bereits ausgewählt waren, werden als Grenz-Objekte benutzt.

Skalieren von Objekten

Mit dem Befehl Skalieren können Sie Objekte in Bezug auf einen Basispunkt in der Größe ändern. Sie können den Skalierungsfaktor durch die Auswahl eines Basispunktes und einer Länge bestimmen oder durch direktes Eingeben eines Skalierfaktors in die Befehlszeile. Der Skalierfaktor kann in Bezug auf einen Basis-Skalierfaktor definiert werden. Z. B. Wenn der Basis-Skalierungsfaktor 2 und der neuen Skalierungsfaktor 3 sein soll, ist die neue Größe 3/2 des Originals. Der Basis-Skalierfaktor und der neue Skalierfaktor kann auch grafisch in der Zeichnung definiert werden.

Skalieren einer Auswahl

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die SKALIEREN Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Skalieren im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *VARIA* oder *V* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte wählen, die skaliert werden sollen:
2. Objekte auswählen, danach rechte Maustaste oder Eingabetaste drücken.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Basispunkt:
3. Definieren Sie den Basispunkt für die Skalierung.
   Die Auswahl wird dynamisch skaliert.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Basisskala/<Skalierfaktor>:
4. Geben Sie den Skalierungsfaktor in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   Die Auswahl wurde skaliert.

ANMERKUNG Die Länge des Vektors zwischen dem Basispunkt und der aktuellen Cursor-Position wird als Faktor der dynamischen Skalierung in Schritt 3 benutzt.

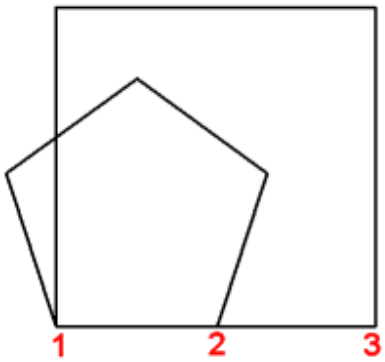
Skalierung eines Objektes mit der Basisskalierung

1. Wählen Sie das Objekt
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die SKALIEREN Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Skalieren im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *VARIA* oder *V* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Basispunkt:

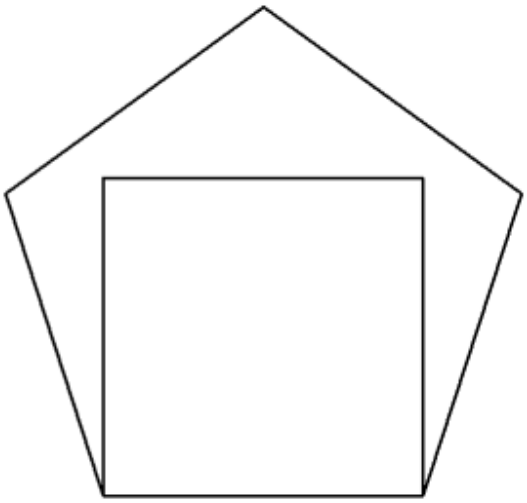
3. Definieren Sie den Basispunkt (1).
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Basisskala/<Skalierfaktor>:



4. Wählen Sie *Basis* im Kontextmenü oder geben Sie *B* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Basisskala <1>:

5. Klicken Sie auf Punkt 1, dann auf Punkt 2, um die Basis Skalierung zu definieren.
   Das Pentagon wird dynamisch skaliert.

6. Klicken Sie auf Punkt 3.
   Die Kante des Pentagons ist nun gleich der Kantenlänge des Quadrates.



Aufbrechen und Verbinden von Objekten

Aufbrechen von Objekten

Mit dem Befehl Bruch können Sie Teile von Objekten löschen, bei entsprechendem Bruch werden zwei Elemente erzeugt.

Folgende Elemente können aufgebrochen werden: Linien, Polylinie, Bögen, Kreise, Ellipsen, Strahlen und unendliche Linien. Das Aufbrechen eines Kreises erzeugt einen Bogen. Ein Strahl wird in einen Strahl und eine Linie aufgebrochen, eine unendliche Linie wird in zwei Strahlen aufgebrochen.

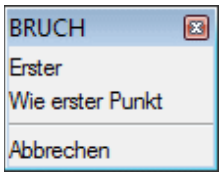
Beim Aufbrechen von Objekten müssen zwei Punkte angegeben werden, die die Größe des Bruches definieren. Standardmäßig ist der Punkt, der zum Wählen des Objektes benutzt wurde, auch der erste Bruchpunkt, jedoch können Sie mit der Option Erster einen anderen ersten Bruchpunkt wählen.

Bruch eines Objektes

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die BRUCH Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Bruch im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *Bruch* oder *Br* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Zu brechendes Objekt wählen:
2. Klicken Sie auf das Objekt, das Sie brechen wollen.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Erster bruch-punkt/<Zweiter bruch-punkt>:
   Ein Kontextmenü wird angezeigt:



3. Klicken Sie einen zweiten Punkt auf dem Objekt.
   Das Objekt wurde gebrochen. Der Teil zwischen den beiden Punkten wurde entfernt.

Befehls Optionen

Tastatureingabe	Kontext Menü	Beschreibung
E	Erster	Erneutes Wählen des ersten Bruch Punktes
@	Wie erster Punkt	Bricht das Objekt in zwei Teile, ohne einen Teil davon zu löschen
Esc	Abbrechen	Bricht den Bruch Befehl ab.

Verbinden von Objekten

Sie können zwei Objekte zu einem einzelnen Objekt verbinden. Sie können entweder zwei Linien oder zwei Bögen verbinden. Die zwei Linien müssen parallel sein, die zwei Bögen müssen den gleichen Mittelpunkt und Radius haben.

Wenn Sie zwei Linien verbinden, behalten die weitest entfernten Endpunkte ihre Lage bei, das Programm erzeugt eine neue Linie zwischen diesen Punkten.

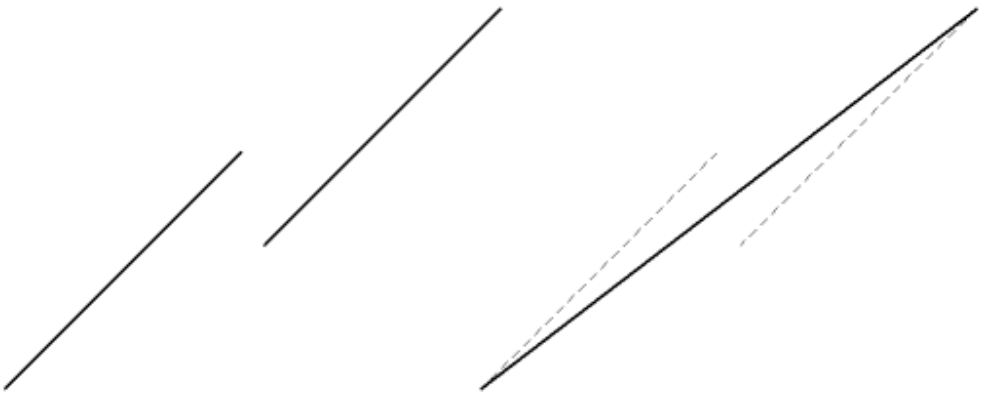
Bögen werden gegen den Uhrzeigersinn verbunden. Vom ersten Bogen, zum zweiten gewählten Bogen.

Verbinden zweier Linien

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die VERBINDEN Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Verbinden im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *Verbinden* oder *VB* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   Bogen oder Linie zum Verbinden wählen:
2. Wählen Sie die erste Linie.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Linien für Verbindungsversuch wählen:
3. Wählen Sie die zweite Linie und drücken Sie die Eingabetaste.
   Die Linien wurden Verbunden.



Verbinden zweier Linien: Ausgangssituation (links), Ergebnis (rechts).

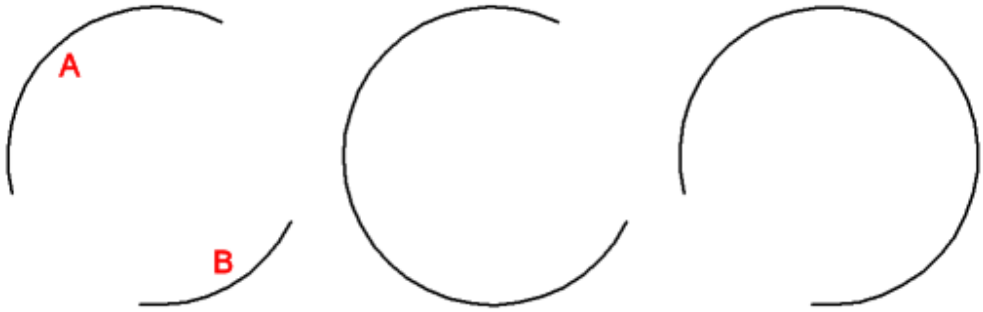
Eboplan GmbH | Kreuzackerstr. 25 | CH-8623 Wetzikon | +41 44 930 77 17 | info@eboplan.ch | www.eboplan.ch

Verbinden zweier Bögen

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die VERBINDEN Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Verbinden im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *Verbinden* oder *VB* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   Bogen oder Linie zum Verbinden wählen:
2. Wählen Sie den ersten Bogen.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Bögen wählen für Verbinden gegen den Uhrzeigersinn:
3. Klicken Sie auf den zweiten Bogen und drücken Sie die Eingabetaste.
   Die Bögen wurden verbunden.



Verbinden zweier Bögen: Ausgangssituation (links), Ergebnis wenn A zuerst gewählt wurde (mitte) oder wenn B zuerst gewählt wurde (rechts).

ANMERKUNG Wenn mehrere Bögen den gleichen Mittelpunkt und Radius haben, können Sie diese in einem 3. Schritt wählen. Drücken Sie die Eingabetaste nachdem Sie den letzten Bogen gewählt haben.

Fasen und Abrunden

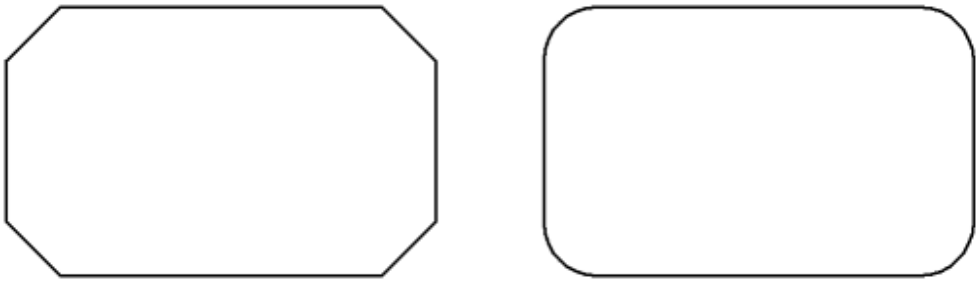
Übersicht

Eine Fase verbindet zwei nicht parallele Objekte mit einer Linie, die so eine abgeschrägte Kante bildet.

Eine Abrundung verbindet zwei Objekte mit einem Bogen, der einen festgelegten Radius hat und bildet somit eine abgerundete Ecke.

Befinden sich beide Objekte auf demselben Layer, wird die Fase oder die Abrundung auf diesem Layer erzeugt. Befinden sich die Objekte auf verschiedenen Layern, so wird die Fase oder die Abrundung auf dem aktuellen Layer erzeugt.

Sie können wählen, ob die ausgewählten Kanten beim Erzeugen der Fase oder der Abrundung gestutzt werden sollen oder nicht.

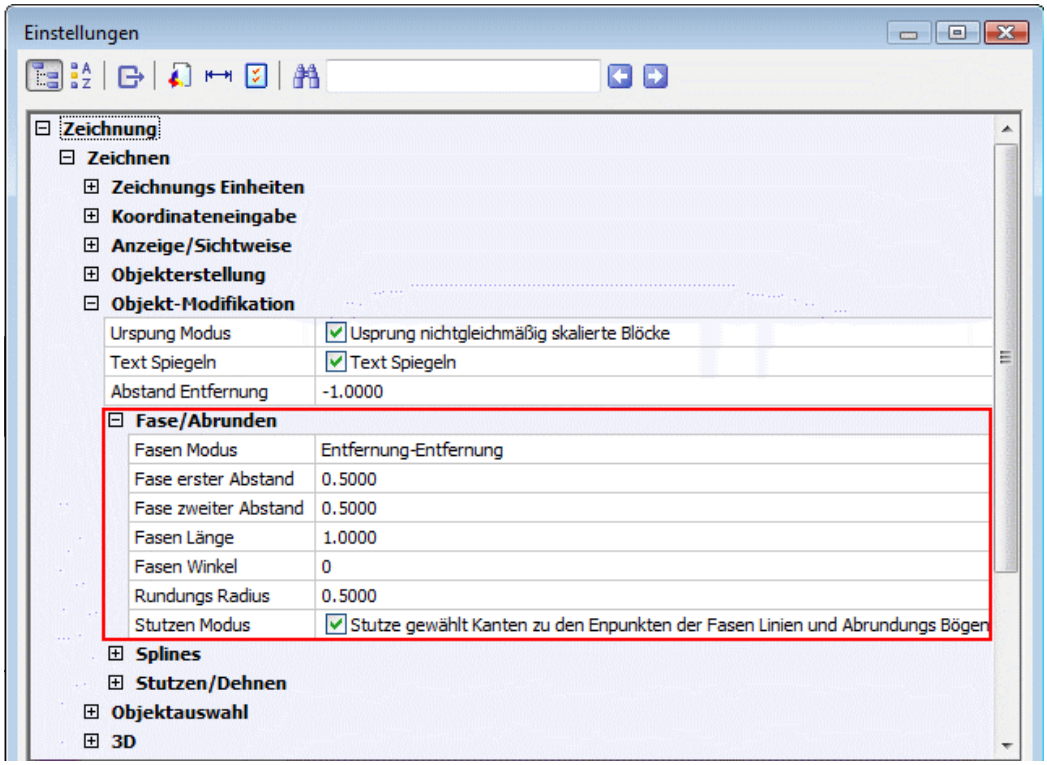


Fasen eines Rechtecks (rechts) und Abrunden eines Rechtecks (rechts) mit gestutzten Kanten.

Einstellungen für das Fasen und Abrunden

1. Starten Sie den Dialog Einstellungen.
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - In der Kategorie *Zeichnen*, wählen Sie *Fasen/Abrunden* aus der Unterkategorie *Objekt-Modifikation*
   - Geben Sie *Fase* oder *Abrundung* in das Suchfeld des *Einstellungen* Dialogs ein.

Eboplan GmbH | Kreuzackerstr. 25 | CH-8623 Wetzikon | +41 44 930 77 17 | info@eboplan.ch | www.eboplan.ch


Einstellungen
Zeichnung
Zeichnen
Zeichnungs Einheiten
Koordinateneingabe
Anzeige/Sichtweise
Objekterstellung
Objekt-Modifikation
Ursprung Modus
Usprung nichtgleichmäßig skalierte Blöcke
Text Spiegeln
Text Spiegeln
Abstand Entfernung
-1.0000
Fase/Abrunden
Fasen Modus
Entfernung-Entfernung
Fase erster Abstand
0.5000
Fase zweiter Abstand
0.5000
Fasen Länge
1.0000
Fasen Winkel
0
Rundungs Radius
0.5000
Stutzen Modus
Stutze gewählt Kanten zu den Enpunkten der Fasen Linien und Abrundungs Bögen
Splines
Stutzen/Dehnen
Objektauswahl
3D

Fasen von Objekten

Der Befehl Fase verbindet zwei nicht-parallele Objekte durch Dehnen und Stutzen dieser Objekte mit einer Linie, die so eine abgeschrägte Kante bildet.

In Bricscad können zwei Methoden für das Fasen gewählt werden:

- *Abstand-Abstand*: definieren der Entfernung wie weit entfernt von Ihrem Schnittpunkt Objekte gestutzt werden.
- *Länge-Winkel*: definieren der Länge der Fase und des Winkels, das die Fasenlinie zum Ersten Objekt bildet.

Folgende Elemente können gefast werden: Linien, Polylinien, Strahlen und unendliche Linien. Wenn Sie eine Polylinie fasen, können Sie Segmente zwischen zwei ausgewählten Polyliniensegmenten fasen oder die komplette Polylinie.

ANMERKUNG Es ist nicht möglich, die Segmente verschiedener Polylinien zu fasen. Verwenden Sie die Option *Verbinden* des Polylinien bearbeiten Werkzeuges, um zwei Polylinien zu verbinden.

Fasen mit der Methode Abstand-Abstand

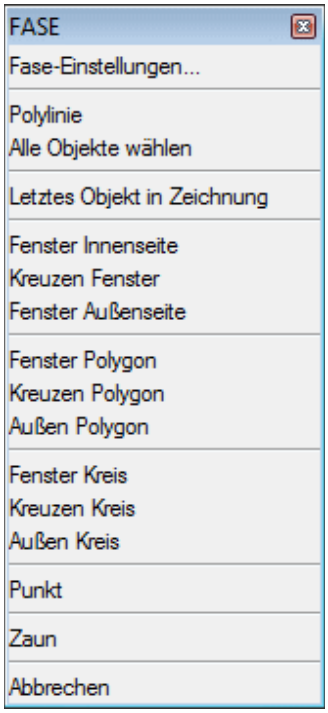
1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Fase Taste ( ) auf dem *Fase/Abrunden* Flyout der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Fase im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *FASE* oder *FA* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Fase (aktuelle Einstellungen für das Fasen): Einstellungen/Polylinie/<Erstes Objekt wählen>:

   Ein Kontextmenü wird angezeigt:

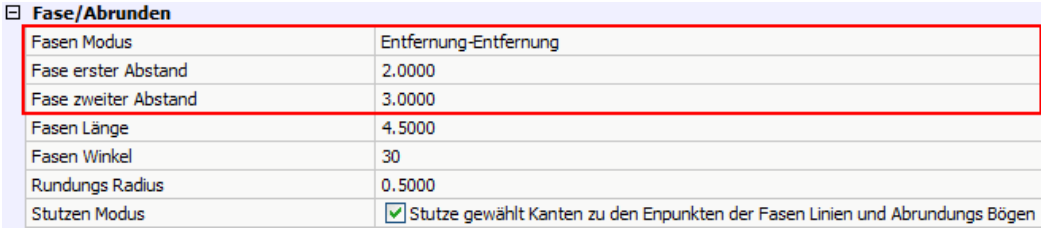
Eboplan GmbH | Kreuzackerstr. 25 | CH-8623 Wetzikon | +41 44 930 77 17 | info@eboplan.ch | www.eboplan.ch



2. Wählen Sie im Kontextmenü *Fase-Einstellungen...* oder geben Sie *E* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

3. Im Dialog *Einstellungen*

   - Definieren Sie den *ersten Fasen Abstand*
   - Definieren Sie den *Zweiten Fasen Abstand*
   - Stellen Sie den *Fasen Modus* auf *Abstand-Abstand.*



4. Schließen Sie den Einstellungen Dialog.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Fase (<aktuelle Einstellungen für das Fasen>):
   Einstellungen/Polylinie/<Erstes Objekt wählen>:

5. Wählen Sie das erste Objekt oder Polylinien Segment aus.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Zweites Objekt wählen:

6. Wählen Sie das zweite Objekt oder Polylinien Segment aus.
   Die Fase wurde erzeugt.

Fasen mit der Methode Länge-Winkel

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Fase Taste ( ) auf dem *Fase/Abrunden* Flyout der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Fase im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *FASE* oder *FA* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

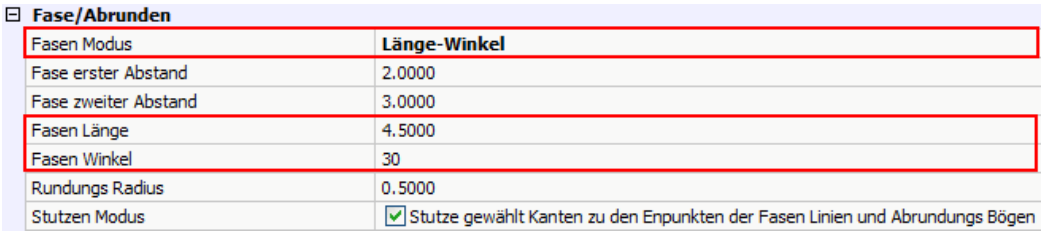
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Fase (aktuelle Einstellungen für das Fasen): Einstellungen/Polylinie/<Erstes Objekt wählen>:

   Ein Kontextmenü wird angezeigt.

2. Wählen Sie im Kontextmenü *Fase-Einstellungen...* oder geben Sie *E* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

3. Im Dialog *Einstellungen*

   - Definieren Sie die *Fase Länge*.
   - Stellen Sie den *Fasen Winkel* ein.
   - Stellen Sie den *Fasen Modus* auf *Länge-Winkel.*



4. Schließen Sie den Einstellungen Dialog.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Fase (<aktuelle Einstellungen für das Fasen>):

   Einstellungen/Polylinie/<Erstes Objekt wählen>:

5. Wählen Sie das erste Objekt oder Polylinien Segment aus.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Zweites Objekt wählen:

6. Wählen Sie das zweite Objekt oder Polylinien Segment aus.

   Die Fase wurde erzeugt.

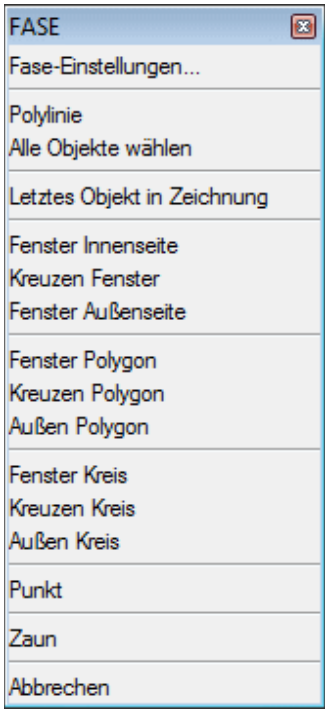
Fasen aller Kontrollpunkte einer Polylinie

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Fase Taste ( ) auf dem *Fase/Abrunden* Flyout der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Fase im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *FASE* oder *FA* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Fase (aktuelle Einstellungen für das Fasen): Einstellungen/Polylinie/<Erstes Objekt wählen>:

   Ein Kontextmenü wird angezeigt:



2. (Optional) Stellen Sie die *Fasen Einstellungen* ein.

3. Wählen Sie im Kontextmenü *Polylinie* oder geben Sie *P* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: 2D-Polylinie zum Fasen wählen:

4. Wählen Sie eine Polylinie.

   Alle Kontrollpunkte der ausgewählten Polylinie werden gefast.

ANMERKUNG Wenn die Fasen Methode *Länge-Winkel* ist, wird das erste Objekt durch die Richtung der Polylinie definiert. Siehe Rechtecke Zeichnen um weitere Informationen über die Richtung von geschlossenen Polylinien zu erhalten.

Abrunden von Objekten

Der Befehl Abrunden verbindet zwei Objekte mit einem Bogen, der einen festgelegten Radius hat und bildet somit eine abgerundete Ecke.

Sie können Paare von Liniensegmenten, geraden Polyliniensegmenten, Bögen, Kreise, Strahlen und unendliche Linien abrunden. Sie können auch parallele Linien, Strahlen und unendliche Linien abrunden.

Wenn Sie eine Polylinie abrunden, können Sie mehrere Segmente zwischen zwei ausgewählten Polyliniensegmenten abrunden oder die komplette Polylinie.

ANMERKUNG Es ist nicht möglich, die Segmente verschiedener Polylinien abzurunden. Verwenden Sie die Option *Verbinden* des Polylinien bearbeiten Werkzeuges, um zwei Polylinien zu verbinden.

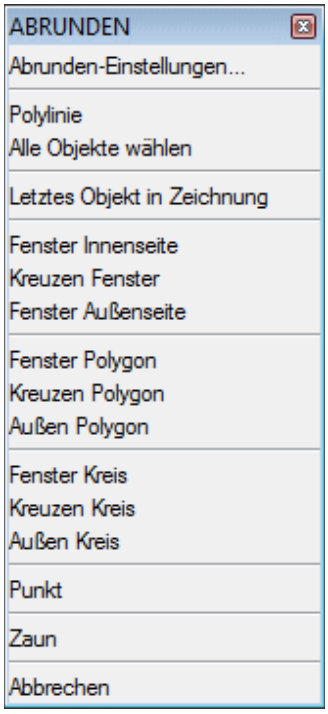
Abrunden zweier Objekte oder Polyliniensegmente

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Abrunden Taste ( ) auf dem *Fase/Abrunden* Flyout der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Abrunden im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *ABRUNDEN* oder *AR* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

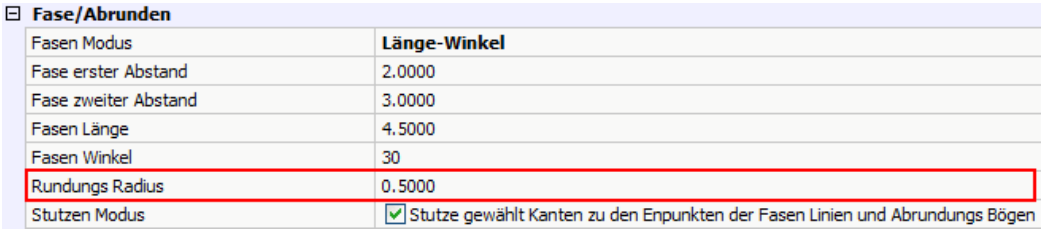
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Abrunden (aktuelle Einstellungen für das Abrunden): Einstellungen/Polylinie/<Erstes Objekt wählen>:

   Ein Kontextmenü wird angezeigt:



2. Wählen Sie im Kontextmenü *Abrunden-Einstellungen...* oder geben Sie *E* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

3. Definieren Sie den *Abrundungs Radius* im *Einstellungen* Dialog.



4. Schließen Sie den Einstellungen Dialog.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Abrunden (<aktuelle Einstellungen für das Abrunden>):
   Einstellungen/Polylinie/<Erstes Objekt wählen>:

5. Wählen Sie das erste Objekt oder Polylinien Segment aus.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Zweites Objekt wählen:

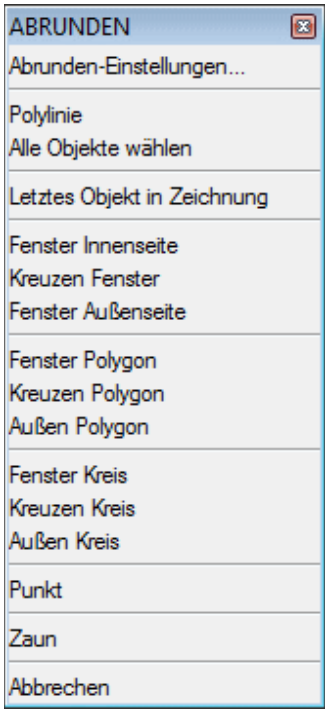
6. Wählen Sie das zweite Objekt oder Polylinien Segment aus.
   Die Abrundung wurde erzeugt.

Abrunden aller Kontrollpunkte einer Polylinie

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Abrunden Taste ( ) auf dem *Fase/Abrunden* Flyout der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Abrunden im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *ABRUNDEN* oder *AR* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Abrunden (aktuelle Einstellungen für das Abrunden):
   Einstellungen/Polylinie/<Erstes Objekt wählen>:
   Ein Kontextmenü wird angezeigt:



2. (Optional) Stellen Sie die *Abrundungs Einstellungen* ein.

3. Wählen Sie im Kontextmenü *Polylinie* oder geben Sie *P* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: 2D-Polylinie zum Fasen wählen:

4. Wählen Sie eine Polylinie.

   Alle Kontrollpunkte der ausgewählten Polylinie werden abgerundet.

Abrundern zweier paralleler Linien

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Abrunden Taste ( ) auf dem *Fase/Abrunden* Flyout der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Abrunden im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *ABRUNDEN* oder *AR* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Abrunden (aktuelle Einstellungen für das Abrunden):
   Einstellungen/Polylinie/<Erstes Objekt wählen>:
2. Wählen Sie das erste Objekt (Linie oder Strahl).
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Zweites Objekt wählen:

3. Wählen Sie das zweite Objekt (Linie, Strahl oder unendliche Linie).
   Die Abrundung wurde erzeugt. Die Länge des zweiten Objektes wurde angepasst.

Bearbeiten von Polylinien

Übersicht

Mit dem Werkzeug Polylinien bearbeiten können Sie jeden Typ von zweidimensionalen oder dreidimensionalen Polylinien ändern: wie Rechtecke, Polygone und Ringe, sowie dreidimensionale Objekte wie Pyramiden, Zylinder und Kugeln

Sie können eine Polylinie ändern, indem Sie die Polylinie öffnen oder schließen, die ganze Breite oder die Breite von einzelnen Segmenten verändern, eine Polylinie aus geraden Liniensegmenten in eine fließende Kurve konvertieren oder an einen Spline annähern.

Das Werkzeug Polylinien bearbeiten bietet Möglichkeiten, um einzelne Kontrollpunkte hinzuzufügen, zu entfernen oder zu verschieben. Sie können auch neue Segmente zu einer bestehenden Polylinie hinzufügen, den Linientyp der Polylinie ändern und die Richtung oder Anordnung der Kontrollpunkte umkehren.

Um eine Polylinie zu ändern, wählen Sie zuerst die Polylinie aus und wählen dann die Optionen für das Bearbeiten der Polylinie. Die verfügbaren Optionen hängen davon ab, ob Sie ein zweidimensionales oder ein dreidimensionales Objekt ausgewählt haben.

Ist das ausgewählte Objekt keine Polylinie, bietet Ihnen das Werkzeug Polylinie bearbeiten die Möglichkeit, das Objekt in eine Polylinie umzuwandeln. Sie können jedoch nur Bögen und Linien in Polylinien umwandeln. Wenn mehrere Bögen oder Linien mit den Endpunkten verbunden sind, können alle ausgewählt werden, und in eine einzelne Polylinie umgewandelt werden.

Objekt in eine Polylinie umwandeln

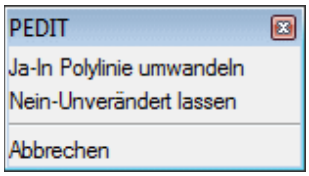
Linien und Bögen können in eine Polylinie umgewandelt werden.

Objekt in eine Polylinie umwandeln

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Polylinien bearbeiten Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Polylinien bearbeiten im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *PEDIT* oder *PE* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Zu bearbeitende Polylinie wählen:
   Wählen Sie eine Linie oder einen Bogen.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Gewähltes Objekt ist keine Polylinie. In Polylinie umwandeln?<J>>
   Ein Kontextmenü wird angezeigt:

2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Drücken Sie die Eingabetaste, um die Grundeinstellungen zu akzeptieren.
   - Wählen Sie im Kontextmenü *Ja-In Polylinie umwandeln*

3. Drücken Sie die Eingabetaste, um den Befehl Polylinie bearbeiten abzuschließen.

ANMERKUNG

Das Werkzeug Ursprung wandelt eine Einzel Segment Polylinie wieder in eine Line oder Bogen um.

Öffnen und Schließen von Polylinien

Wenn Sie eine Polylinie schließen, erzeugt das Programm ein gerades Polyliniensegment vom letzten Kontrollpunkt der Polylinie zum ersten Kontrollpunkt der Polylinie. Das Öffnen einer Polylinie entfernt das schließende Segment.

Wenn Sie eine Polylinie wählen, wird im der Kontextmenü entweder die Option *Öffnen* oder *Schließen* angezeigt, dies hängt davon ab, ob die ausgewählte Polylinie geschlossen oder geöffnet ist.

Folgende Objekte werden als Polylinien erzeugt:

- Rechtecke
- Polygone
- Ringe
- Revisions Wolken

Sie können eine Polylinie öffnen oder schließen, indem Sie das Werkzeug Polylinie bearbeiten benutzen oder direkt in der Bricscad Eigenschaften Leiste

Schließen einer Polylinie

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Polylinien bearbeiten Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Polylinien bearbeiten im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *PEDIT* oder *PE* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Zu bearbeitende Polylinie wählen:
2. Klicken Sie auf die Polylinie, die Sie öffnen oder schließen wollen.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Polylinien bearbeiten: kontrollpunkte_Bearbeiten/Öffnen(oder Schließen)/Kurve_Löschen/Anpassen/Verbinden/Linientyp-modus/Richtung wechseln/SPline/verJüngung/BReite/Zurück/<BeEnden>:
   Ein Kontextmenü wird angezeigt:
3. Um eine Polylinie zu schließen (oder zu öffnen), führen Sie einen der folgende Schritte aus:

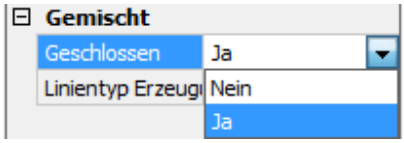
   - Geben Sie *S* oder *Ö* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   - Wählen Sie im Kontextmenü *Schließen* oder (*Öffnen*).

Öffnen oder Schließen einer Polylinie mit Hilfe der Bricscad Eigenschaften Leiste

1. Wählen Sie eine Polylinie.
   Die aktuellen Eigenschaften der Polylinie werden in der Bricscad Eigenschaften Leiste angezeigt.

2. Wählen Sie *Geschlossen* in der Kategorie *Gemischt* der *Bricscad Eigenschaften Leiste*.

3. Klicken Sie auf den Pfeil nach unten und wählen *Ja* (oder *Nein*).



Verbinden von Polylinien

Durch Benutzung der Option *Verbinden* des Werkzeugs Polylinie bearbeiten können Sie zu einer bestehenden offenen Polylinie einen Bogen, eine Linie oder eine Polylinie hinzufügen und daraus ein gesamtes Polylinienobjekt bilden.

Um ein Objekt mit einer Polylinie zu verbinden, müssen beide einen gleichen Endpunkt haben.

Wenn Sie ein Objekt mit einer Polylinie verbinden, hängt die *Breite* des neuen Polyliniensegments von der Breite der ursprünglichen Polylinie und dem Typ des Objektes, das Sie verbinden, ab:

- Eine Linie oder ein Bogen nehmen die Breite an, die das Polyliniensegment, das Sie verbinden, am Endpunkt hat.
- Eine Polylinie, die mit einer verjüngten Polylinie verbunden wird, behält ihre eigene Breite bei.
- Eine Polylinie, die mit einer anderen Polylinie mit gleichbleibender Breite verbunden wird, nimmt die Breite der ursprünglichen Polylinie an.

Verbinden eines Bogens, einer Linie oder einer Polylinie mit einer bestehenden Polylinie

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf die Polylinien bearbeiten Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Polylinien bearbeiten im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *PEDIT* oder *PE* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Zu bearbeitende Polylinie wählen:
2. Wählen Sie die ursprüngliche Polylinie.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Polylinien bearbeiten: kontrollpunkte_Bearbeiten/Öffnen(oder Schließen)/Kurve_Löschen/Anpassen/Verbinden/Linientyp-modus/Richtung wechseln/SPline/verJüngung/BReite/Zurück/<BeEnden>:
   Ein Kontextmenü wird angezeigt:
3. Wählen Sie im Kontextmenü *Verbinden* oder geben Sie *V* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte wählen:
4. Wählen Sie das Objekt, das Sie verbinden wollen, und drücken Sie danach die rechte Maustaste oder die Eingabetaste.
5. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Fahren Sie fort mit der Bearbeitung der Polylinie.
   - Wählen Sie im Kontextmenü *Beenden* oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Befehl Polylinie bearbeiten abzuschließen.

ANMERKUNG Wenn mehrere Objekte mit der ursprünglichen Polylinie eine Kette bilden können Sie in Schritt 3 mehrere Objekte wählen.

Ändern der Breite einer Polylinie

Die Option *Breite* des Werkzeugs Polylinie bearbeiten kann die gleichbleibende Breite einer Polylinie ändern, während die Option *Verjüngung* eine Verjüngung auf der ganzen Länge der Polylinie zuweist.

Einer Polylinie eine gleichbleibende Breite zuweisen

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Polylinien bearbeiten Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Polylinien bearbeiten im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *PEDIT* oder *PE* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Zu bearbeitende Polylinie wählen:
2. Wählen Sie eine Polylinie.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Polylinien bearbeiten: kontrollpunkte_Bearbeiten/Öffnen(oder Schließen)/Kurve_Löschen/Anpassen/Verbinden/Linientyp-modus/Richtung wechseln/SPline/verJüngung/BReite/Zurück/<BeEnden>:
   Ein Kontextmenü wird angezeigt:
3. Wählen Sie im Kontextmenü *Breite* oder geben Sie *BR* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Neue Breite für alle Segmente eingeben:
4. Geben Sie die neue Breite in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   Die gewählte Polylinie wird mit der neuen Breite dargestellt.
5. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Fahren Sie fort mit der Bearbeitung der Polylinie.
   - Wählen Sie im Kontextmenü *Beenden* oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Befehl Polylinie bearbeiten abzuschließen.

Eine Polylinie gleichförmig auf ihrer Länge verjüngen

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Polylinien bearbeiten Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Polylinien bearbeiten im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *PEDIT* oder *PE* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Zu bearbeitende Polylinie wählen:

2. Wählen Sie eine Polylinie.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Polylinien bearbeiten: kontrollpunkte_Bearbeiten/Öffnen(oder Schließen)/Kurve_Löschen/Anpassen/Verbinden/Linientyp-modus/Richtung wechseln/SPline/verJüngung/BReite/Zurück/<BeEnden>:
   Ein Kontextmenü wird angezeigt:

3. Wählen Sie im Kontextmenü *Verjüngen* oder geben Sie *J* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Neue Start-Polylinien-Breite eingeben <aktuelle Startbreite>:

4. Geben Sie die neue Startbreite in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Neue End-Polylinien-Breite eingeben <aktuelle Endbreite>:

5. Geben Sie die neue Endbreite in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   Die Polylinie wird verjüngt dargestellt.

6. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Fahren Sie fort mit der Bearbeitung der Polylinie.

   - Wählen Sie im Kontextmenü *Beenden* oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Befehl Polylinie bearbeiten abzuschließen.

Bearbeiten der Kontrollpunkte einer Polylinie

Mit der Option *Kontrollpunkte bearbeiten* des Polylinien bearbeiten Werkzeuges, können Sie einzelne Kontrollpunkte einer Polylinie ändern.

Wenn Sie diese Option auswählen, springt das Programm in einen speziellen Modus zum Bearbeiten der Kontrollpunkte und platziert auf dem ersten Kontrollpunkt ein X. Das X markiert den Kontrollpunkt, den Sie bearbeiten. Die Optionen *Nächster Kontrollpunkt* oder *Vorheriger Kontrollpunkt* verschieben das X auf den nächsten oder den vorherigen Kontrollpunkt. Sie können immer nur einen Kontrollpunkt bearbeiten.

Wenn Sie die Kontrollpunkte bearbeiten, können Sie die Polylinie auf folgende Arten ändern:

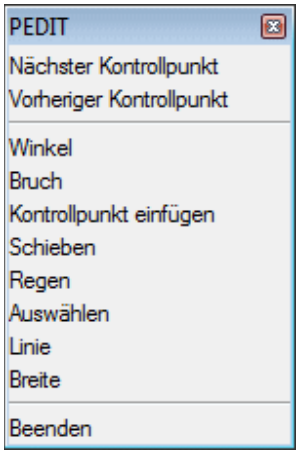
- Umwandeln eines Polyliniensegmentes in eine Kurve.
- Aufbrechen einer Polylinie in zwei einzelne Polylinien.
- Einfügen eines neuen Kontrollpunktes in eine Polylinie.
- Verschieben eines Kontrollpunktes in einer Polylinie.
- Löschen eines Kontrollpunktes in einer Polylinie.
- Ändern der Breite eines Polyliniensegmentes.

Starten des Polylinien Bearbeitungs Modus

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Polylinien bearbeiten Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Polylinien bearbeiten im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *PEDIT* oder *PE* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Zu bearbeitende Polylinie wählen:
2. Wählen Sie eine Polylinie.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Polylinien bearbeiten: kontrollpunkte_Bearbeiten/Öffnen(oder Schließen)/Kurve_Löschen/Anpassen/Verbinden/Linientyp-modus/Richtung wechseln/SPline/verJüngung/BReite/Zurück/<BeEnden>:
   Ein Kontextmenü wird angezeigt:
3. Wählen Sie im Kontextmenü *Kontrollpunkte bearbeiten* oder geben Sie *B* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Kontrollpunkte bearbeiten:
   Nächster/Vorher/Winkel/BRuch/Einfügen/Schieben/ReGen/Auswählen/Linie/BreiTe/BeEnden/<Next>:
   Das Kontextmenü *Pedit* ändert sich:



Ein Dreieck markiert den Startpunkt der Polylinie. Der erste Kontrollpunkt der Polylinie ist ausgewählt.

Umwandeln eines geraden Polyliniensegmentes in eine Kurve

1. Starten Sie den Polylinien Bearbeitungs Modus.

2. Wählen Sie den Startkontrollpunkt des Segmentes das Sie konvertieren wollen.
   Wählen Sie im Kontextmenü *Nächster Kontrollpunkt* / *Vorheriger Kontrollpunkt*, um einen Kontrollpunkt zu wählen.
   Das *X* zeigt den aktuell ausgewählten Kontrollpunkt.

3. Wählen Sie im Kontextmenü *Winkel* oder geben Sie *W* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   In der Befehlzeile wird angezeigt: Eingeschlossener Winkel für Segment (>0 ist GUZ, 0 ist gerade, <0 ist UZ) <0>:

4. Geben Sie einen neuen eingeschlossenen Winkel für das Segment an und drücken Sie die Eingabetaste.
   Die Richtung des Bogen Segmentes ist wie folgt:

   - positive Winkel: gegend den Uhrzeigersinn
   - negative Winkel: im Uhrzeigersinn
   - 0° für gerade Segmente

5. Wählen Sie im Kontextmenü *Beenden* oder geben Sie *BE* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

6. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Fahren Sie fort mit der Bearbeitung der Polylinie.
   - Wählen Sie im Kontextmenü *Beenden* oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Befehl Polylinie bearbeiten abzuschließen.

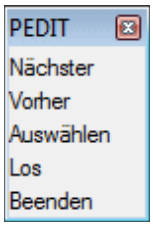
Aufbrechen einer Polylinie in zwei einzelne Polylinien

1. Starten Sie den Polylinien Bearbeitungs Modus.

2. Wählen Sie den Startkontrollpunkt, den Sie brechen wollen.
   Wählen Sie im Kontextmenü *Nächster Kontrollpunkt* / *Vorheriger Kontrollpunkt*, um einen Kontrollpunkt zu wählen.
   Das *X* zeigt den aktuell ausgewählten Kontrollpunkt.

3. Wählen Sie im Kontextmenü *Bruch* oder geben Sie *BR* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Nächster/Vorher/Auswählen/Los/Beenden/<Next>:
   Das Eingabeaufforderungsfenster wechselt:

4. (Optional) Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, um einen zweiten Kontrollpunkt zu wählen:

   - Wählen Sie im Kontextmenü *Nächster* / *Vorher* aus.

   - Wählen Sie im Kontextmenü *Auswählen* oder geben Sie *A* ein und drücken Sie die Eingabetaste.
     Sie werden aufgefordert einen Kontrollpunkt auszuwählen.

5. Wählen Sie im Kontextmenü *Los* oder geben Sie *L* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   Die Polylinie wird in zwei Teile aufgeteilt.
   Wenn ein zweiter Punkt im Schritt 4 ausgewählt wurde, werden das/die Segment(e) zwischen den ausgewählten Kontrollpunkten gelöscht.

6. Wählen Sie im Kontextmenü *Beenden* oder geben Sie *BE* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

7. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Fahren Sie fort mit der Bearbeitung der Polylinie.

   - Wählen Sie im Kontextmenü *Beenden* oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Befehl Polylinie bearbeiten abzuschließen.

Einfügen eines neuen Kontrollpunktes in eine Polylinie

1. Starten Sie den Polylinien Bearbeitungs Modus.
2. Wählen Sie den Start Kontrollpunkt des Segmentes in das Sie einen Kontrollpunkt einfügen möchten.
   Wählen Sie im Kontextmenü *Nächster Kontrollpunkt* / *Vorheriger Kontrollpunkt*, um einen Kontrollpunkt zu wählen.
   Das *X* zeigt den aktuell ausgewählten Kontrollpunkt.
3. Wählen Sie im Kontextmenü *Kontrollpunkt einfügen* oder geben Sie *E* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Position für neuen Kontrollpunkt:
4. Definieren Sie die Position für den neuen Kontrollpunkt.
   Der neue Kontrollpunkt wird eingefügt.
5. Wählen Sie im Kontextmenü *Beenden* oder geben Sie *BE* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
6. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Fahren Sie fort mit der Bearbeitung der Polylinie.
   - Wählen Sie im Kontextmenü *Beenden* oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Befehl Polylinie bearbeiten abzuschließen.

Verschieben eines Kontrollpunktes in einer Polylinie

1. Starten Sie den Polylinien Bearbeitungs Modus.
2. Wählen Sie den Kontrollpunkt, den Sie verschieben wollen.
   Wählen Sie im Kontextmenü *Nächster Kontrollpunkt* / *Vorheriger Kontrollpunkt*, um einen Kontrollpunkt zu wählen.
   Das *X* zeigt den aktuell ausgewählten Kontrollpunkt.
3. Wählen Sie im Kontextmenü *Schieben* oder geben Sie *S* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Neue Position für Kontrollpunkt:
4. Definieren Sie die neue Positon für den gewählten Kontrollpunkt.
   Dieser Punkt wird verschoben.
5. Wählen Sie im Kontextmenü *Beenden* oder geben Sie *BE* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

6. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Fahren Sie fort mit der Bearbeitung der Polylinie.
   - Wählen Sie im Kontextmenü *Beenden* oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Befehl Polylinie bearbeiten abzuschließen.

Löschen eines Kontrollpunktes in einer Polylinie

1. Starten Sie den Polylinien Bearbeitungs Modus.
2. Wählen Sie den Start Kontrollpunkt, an dem Sie die Polylinie aufbrechen wollen.
   Wählen Sie im Kontextmenü *Nächster Kontrollpunkt* / *Vorheriger Kontrollpunkt* um einen Kontrollpunkt zu wählen.
   Das *X* zeigt den aktuell ausgewählten Kontrollpunkt.
3. Wählen Sie im Kontextmenü *Linie* oder geben Sie *L* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   In der Befehlzeile wird angezeigt: Nächster/Vorher/Auswählen/Los/Beenden/lt;Next>::
4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, um einen Kontrollpunkt nach dem letzten, den Sie löschen wollen, zu wählen:

   - Wählen Sie im Kontextmenü *Nächster* / *Vorher* aus.
   - Wählen Sie im Kontextmenü *Auswählen* oder geben Sie *A* ein und drücken Sie die Eingabetaste.
     Sie werden aufgefordert einen Kontrollpunkt auszuwählen.

5. Wählen Sie im Kontextmenü *Los* oder geben Sie *L* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   Die Kontrollpunkte zwischen den gewählten Kontrollpunkten werden entfernt.
   Es wird ein gerades Segment zwischen den ausgewählten Kontrollpunkten gezeichnet.
6. Wählen Sie im Kontextmenü *Beenden* oder geben Sie *BE* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
7. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Fahren Sie fort mit der Bearbeitung der Polylinie.
   - Wählen Sie im Kontextmenü *Beenden* oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Befehl Polylinie bearbeiten abzuschließen.

Ändern der Breite eines Polyliniensegmentes

1. Starten Sie den Polylinien Bearbeitungs Modus.

2. Wählen Sie den Start Kontrollpunkt des Segmentes, das Sie konvertieren möchten.
   Wählen Sie im Kontextmenü *Nächster Kontrollpunkt* / *Vorheriger Kontrollpunkt* um einen Kontrollpunkt zu wählen.
   Das *X* zeigt den aktuell ausgewählten Kontrollpunkt.

3. In der Befehlszeile wird angezeigt: Startbreite eingeben <aktuelle Breite>:

4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Geben Sie die neue Breite in der Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   - Klicken Sie, um die Breite grafisch zu definieren.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Endbreite eingeben <aktuelle Breite>:

5. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Geben Sie die neue Breite in der Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   - Klicken Sie, um die Breite grafisch zu definieren.

5. Wählen Sie im Kontextmenü *Beenden* oder geben Sie *BE* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

6. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Fahren Sie fort mit der Bearbeitung der Polylinie.
   - Wählen Sie im Kontextmenü *Beenden* oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Befehl Polylinie bearbeiten abzuschließen.

ANMERKUNG

Die neue Breite wird eingestellt, wenn Sie den Befehl Polylinie bearbeiten in Schritt 6 abschließen.

Polylinien in Kurven umwandeln und Kurven löschen

Mit den Optionen *Anpassen* oder *Spline* des Werkzeuges Polylinie bearbeiten werden mehrere Segmente einer Polylinie in eine geglättete Kurve umgewandelt. Die Option *Anpassen* erzeugt eine geglättete Kurve, die durch alle Kontrollpunkte verläuft. Die Option *Spline* berechnet eine geglättete Kurve, die in Richtung der Kontrollpunkte verläuft, aber nur durch den ersten und den letzten Kontrollpunkt verläuft.

Die Option *Kurve löschen* entfernt die Kurven, die mit *Anpassen* oder *Spline* erzeugt wurden und hinterlässt wieder gerade Liniensegmente zwischen den Kontrollpunkten.

Umwandeln einer Polylinie in eine Kurve

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Polylinien bearbeiten Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Polylinien bearbeiten im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *PEDIT* oder *PE* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Zu bearbeitende Polylinie wählen:
2. Wählen Sie eine Polylinie.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Polylinien bearbeiten: kontrollpunkte_Bearbeiten/Öffnen(oder Schließen)/Kurve_Löschen/Anpassen/Verbinden/Linientyp-modus/Richtung wechseln/SPline/verJüngung/BReite/Zurück/<BeEnden>:
   Ein Kontextmenü wird angezeigt:
3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Wählen Sie im Kontextmenü *Anpassen* oder geben Sie *A* ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   - Wählen Sie im Kontextmenü *Spline* oder geben Sie *SP* ein und drücken Sie die Eingabetaste.

Original Polylinie | Nach Anwenden von Anpassen | Nach Anwenden von Spline

4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Fahren Sie fort mit der Bearbeitung der Polylinie.

   - Wählen Sie im Kontextmenü *Beenden* oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Befehl Polylinie bearbeiten abzuschließen.

ANMERKUNG Verwenden Sie die Option *Kurve löschen* in Schritt 3 des oben genannten Verfahrens um die ursprünglichen Polylinie wiederherzustellen.

Einstellen des Linientyp Generations-Modus

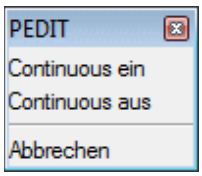
Mit der Option *Linetype Modus* des Werkzeuges Polylinie bearbeiten können Sie die Art und Weise, wie ein gestrichelter Linientyp bei einem Multi-Segment Polylinie angewendet wird.

Einstellen des Linien Typ Modus

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Polylinien bearbeiten Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Polylinien bearbeiten im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *PEDIT* oder *PE* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

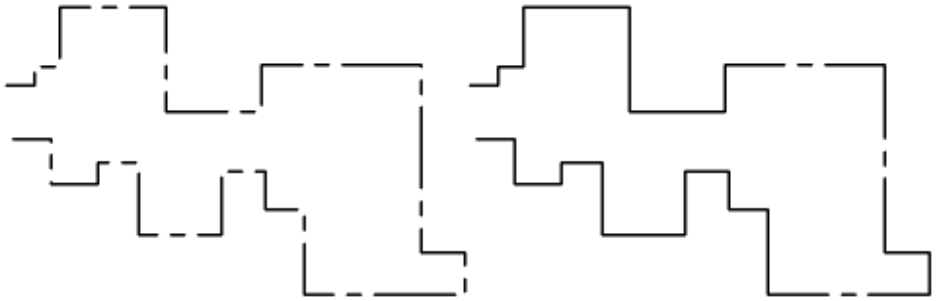
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Zu bearbeitende Polylinie wählen:
2. Wählen Sie eine Polylinie.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Polylinien bearbeiten: kontrollpunkte_Bearbeiten/Öffnen(oder Schließen)/Kurve_Löschen/Anpassen/Verbinden/Linientyp-modus/Richtung wechseln/SPline/verJüngung/BReite/Zurück/<BeEnden>:
   Ein Kontextmenü wird angezeigt:
3. Wählen Sie im Kontextmenü *Linientyp-Modus* oder geben Sie *L* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Kontrollpunkte bearbeiten: Linientyp ausgezogen entlang Polylinie: EIN/AUS <aktueller Modus>:
   Das Kontextmenü *Pedit* ändert sich:



4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Wählen Sie im Kontextmenü *Continuous ein* oder *Continuous aus*.
   - Geben Sie *EIN* oder *AUS* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

Eboplan GmbH | Kreuzackerstr. 25 | CH-8623 Wetzikon | +41 44 930 77 17 | info@eboplan.ch | www.eboplan.ch



Die gleiche Polylinie mit Continuous EIN (links) und Continuous AUS (rechts)

5. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

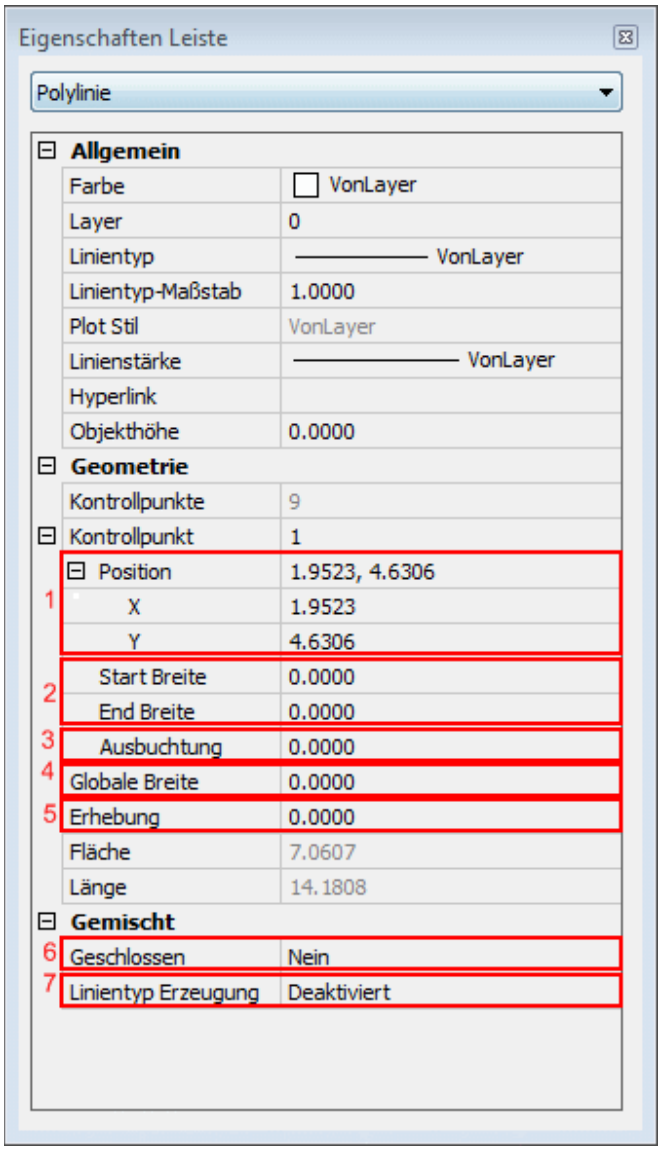
   - Fahren Sie fort mit der Bearbeitung der Polylinie.
   - Wählen Sie im Kontextmenü *Beenden* oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Befehl Polylinie bearbeiten abzuschließen.

Ändern von Polylinien in der Eigenschaften Leiste

Nach der Auswahl einer Polylinie werden die aktuellen Eigenschaften in der Bricscad Eigenschaften Leiste dargestellt.

In der Bricscad Eigenschaften Leiste können folgende Eigenschaften bearbeitet werden:

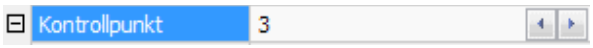
- Verschieben von Kontrollpunkten (1)
- Ändern der Breite eines Polyliniensegmentes (2)
- Umwandeln eines geraden Polyliniensegmentes in eine Kurve (3)
- Ändern der globalen Breite (4)
- Ändern der Erhebung (5)
- Öffnen / Schließen einer Polylinie (6)
- Ändern des Linientyp Erzeugungs Modus (7)



Verschieben eines Polylinien Kontrollpunktes

1. Wählen Sie eine Polylinie

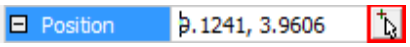
2. Klicken Sie auf das *Kontrollpunkt* Feld in der *Eigenschaften Leiste* und drücken Sie dann auf die Pfeil Knöpfe um den Kontrollpunkt auszuwählen, den Sie verschieben möchten.
   Das *X* zeigt den aktuell ausgewählten Kontrollpunkt in der Zeichnung.



3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Passen Sie das *X* und/oder das *Y-Feld* an und drücken Sie die Eingabetaste.

   - Klicken Sie auf das *Kontrollpunkt Position* Feld und drücken Sie dann den *Position* Knopf, um den Kontrollpunkt grafisch zu verschieben.



4. Bearbeiten Sie weiter Eigenschaften der Polylinie oder drücken Sie die ESC-Taste, um die Bearbeitung zu beenden.

Ändern der Breite eines Polyliniensegmentes

1. Wählen Sie eine Polylinie

2. Klicken Sie auf das *Kontrollpunkt* Feld in der *Eigenschaften Leiste* und drücken Sie dann auf die Pfeil Knöpfe, um den Start-Kontrollpunkt des Segmentes auszuwählen, das Sie ändern möchten.
   Das *X* zeigt den aktuell ausgewählten Kontrollpunkt in der Zeichnung.

3. Geben Sie die neue Breite in das Feld *Start Breite* ein und drücken Sie die Eingabetaste.

4. Geben Sie die neue Breite in das Feld *End Breite* ein und drücken Sie die Eingabetaste.

5. Bearbeiten Sie weiter Eigenschaften der Polylinie oder drücken Sie die ESC-Taste, um die Bearbeitung zu beenden.

Umwandeln eines geraden Polyliniensegmentes in eine Kurve

1. Wählen Sie eine Polylinie

2. Klicken Sie auf das *Kontrollpunkt* Feld in der *Eigenschaften Leiste* und drücken Sie dann auf die Pfeil Knöpfe, um den Start-Kontrollpunkt des Segmentes auszuwählen, das Sie ändern möchten.
   Das *X* zeigt den aktuell ausgewählten Kontrollpunkt in der Zeichnung.

3. Geben Sie den neuen Wert in das Feld Ausbuchtung ein und drücken Sie die Eingabetaste.

4. Bearbeiten Sie weiter Eigenschaften der Polylinie oder drücken Sie die ESC-Taste, um die Bearbeitung zu beenden.

ANMERKUNG

Die Ausbuchtung ist die Tangente von einem Viertel des eingeschlossenen Winkels für ein Bogen Segment. Eine positive Ausbuchtung erzeugt einen Bogen gegen den Uhrzeigersinn, eine negative Ausbuchtung erzeugt einen Bogen im Uhrzeigersinn. Gerade Segmente haben eine Null-Ausbuchtung.

Konvertieren von Objekten

Ursprung Objekte

Das Werkzeug Ursprung konvertiert komplexe Objekte wie Blöcke, Polylinien, Solids oder Bemaßungen in ihre Einzelkomponenten.

Ursprung bei Polylinie oder Bemaßungen reduziert diese auf eine Sammlung von einzelnen Linien- und Bogen- und Textelementen, die Sie dann individuell ändern können.

Blöcke werden in einzelnen Objekte aufgelöst, eventuell auch andere, verschachtelte Blöcke werden in die ursprünglichen Objekte aufgelöst.

In der Regel hat das Auflösen von Objekten keine sichtbaren Auswirkungen auf die Zeichnung, mit Ausnahme von:

- Wenn die ursprüngliche Polylinie eine Breite hatte, geht die Information der Breite verloren, wenn diese in ihre Ursprungselemente aufgelöst wird. Die sich daraus ergebenden Linien und Bögen folgen der Mittellinie der ursprünglichen Polylinie.
- Wenn Sie einen Block, der Attribute besitzt, auflösen, gehen die Attribute verloren, die ursprüngliche Attribut-Definitionen bleiben jedoch erhalten.
  Farben und Linientypen die über VON BLOCK zugeordnet waren, können nach dem Auflösen unterschiedlich dargestellt werden. Diese erhalten die Standard-Farben und den Standard-Linientyp, bis sie wieder in einen anderen Block eingefügt werden.

Objekte in ihre Ursprungselemente auflösen

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Ursprung Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Ursprung im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *URSPRUNG* oder *X* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Aufzulösende Objekte wählen:
2. Objekte auswählen, danach rechte Maustaste oder Eingabetaste drücken.

ANMERKUNG Wenn Sie es als erstes die Objekte wählen und dann den Befehl Ursprung starten, werden die ausgewählten Objekte sofort aufgelöst.

Erstellen von Regionen

Das Werkzeug Region konvertiert geschlossene Zeichnungsobjekte in Solid Objekte.

Sie können Regionen aus geschlossenen Zeichnungsobjekten wie Polylinien, Polygonen, Kreisen, Ellipsen, geschlossenen Splines und Ringen erstellen.

Das Erstellen von Regionen hat normalerweise keine sichtbare Wirkung auf eine Zeichnung. Jedoch geht, wenn das Originalzeichnungsobjekt eine Breite oder Strichstärke hatte, diese Information verloren, wenn Sie die Region erstellen.

Erstellen von Regionen

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Region Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Region im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *REGION* oder *RIO* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte wählen:
2. Objekte auswählen, danach rechte Maustaste oder Eingabetaste drücken.
   In der Befehlszeile wird angezeigt wie viele Regionen erzeugt wurden.

Eboplan GmbH | Kreuzackerstr. 25 | CH-8623 Wetzikon | +41 44 930 77 17 | info@eboplan.ch | www.eboplan.ch

Dreidimensionale Elemente auf zweidimensionale Elemente reduzieren

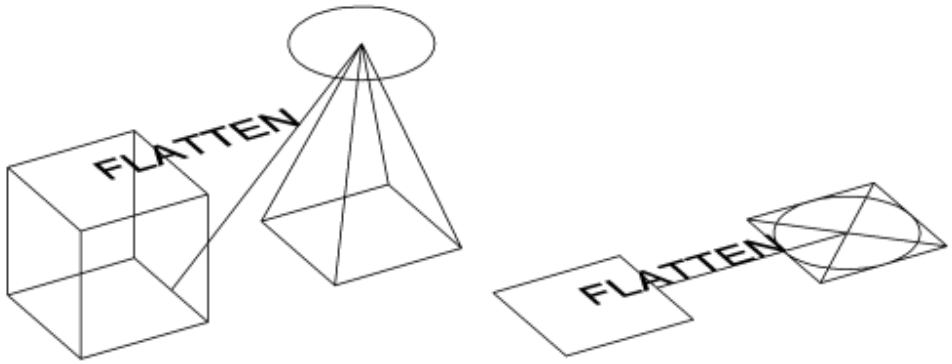
Das Werkzeug Flatten macht die Z-Koordinaten von ausgewählten Objekten gleich, so werden aus 3-Dimensionalen Objekten 2-Dimensionale Objekte. Alle ausgewählten Zeichnungsobjekte werden auf die Erhebung der Projektionsebene des gegenwärtigen BKS (Benutzerkoordinatensystems) verflacht, das nicht parallel zu den x-, y-Projektionsebenen des WKS (Weltkoordinatensystem) sein muss.

Folgenden Objekte können mit dem Befehl Flatten bearbeitet werden: Linie, Polylinien, Bögen, Kreise, Ellipsen, elliptische Bögen, Punkte, Schraffuren, Blöcke, Text, Mtext, Attribute, Bemaßungen, Vielflächennetze, 3D-Flächen.

Planare Objekte (wie Texte, Bögen und zwei-dimensionale Polylinien) die nicht parallel zur aktuellen BKS XY-Ebene sind, werden ignoriert. Eine Meldung zeigt in der Befehlszeile an, wie viele Objekte im Auswahlsatz nicht parallel zu der XY-Ebene des BKS sind.

Das Werkzeug Flatten kann für folgende Situationen sehr nützlich sein:

- zur Korrektur der Z-Koordinate (Höhe)
- um die Z-Koordinate aller Objekte auf Null zu stellen



Original Objekte (links) nach den Befehl Flatten (rechts)

Objekte mit Flatten bearbeiten

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Flach Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Flach im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *FLATTEN* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Abzuflachende Objekte wählen:
2. Objekte auswählen, danach rechte Maustaste oder Eingabetaste drücken.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Neue BKS-Erhebung <aktuelle Höhe>:

Eboplan GmbH | Kreuzackerstr. 25 | CH-8623 Wetzikon | +41 44 930 77 17 | info@eboplan.ch | www.eboplan.ch

3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Drücken Sie die Eingabetaste um die aktuelle Höhe zu akzeptieren.
   - Geben Sie eine neue Höhe in die Befehlszeile ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt:

   - Wie viele Objekte abgeflacht wurden.
   - Wie viele Objekte im Auswahlsatz nicht parallel zur XY-Ebene des BKS waren.

Messen und Teilen von Objekten

Abgemessene Abstände an Objekten

Das Werkzeug Messen platziert Markierungs-Punkte oder -Blöcke in einem definierten Abstand entlang der Länge oder des Umfangs eines Objektes. Die erste Markierung wird an dem Endpunkt des Objektes gesetzt, der dem Auswahlpunkt am nächsten liegt.

Sie können Linien, Polylinien, Bögen, Kreise, Ellipsen, elliptische Bögen und Splines messen. Für Strahlen und unendliche Linien können Sie diesen Befehl nicht verwenden.

Einen Kreis messen Sie entlang des Umfangs, beginnend bei der *Winkelbasis* Wert, wie er im *Einstellungs* Dialog definiert ist. Wenn Sie die *Winkelbasis* auf 0 setzen beginnt die Messung auf dem Kreis bei der 3 Uhr Position (Ost).

Punkte in einem bestimmten Intervall auf ein Objekt platzieren

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Messen Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Messen im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *MESSEN* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekt wählen, das gemessen werden soll:
2. Klicken Sie auf das Objekt, das Sie messen wollen.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Block/<Segmentlänge>:
3. Um das Messungs Intervall zu definieren, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Geben Sie das Mess-Intervall in die Befehlszeile ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.
   - Definieren Sie 2 Punkte in der Zeichnung.

   Punkte werden entlang des ausgewählten Objektes im angegebenen Intervall platziert.

ANMERKUNG Es könnte notwendig werden, die Einstellungen für den Punkt Anzeige Modus anzupassen, um Punkte richtig anzuzeigen.

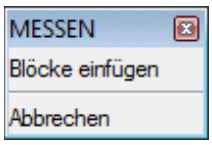
Blöcke in einem bestimmten Intervall auf einem Objekt platzieren

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Messen Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Messen im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *MESSEN* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

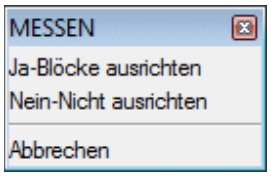
In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekt wählen, das gemessen werden soll:

2. Klicken Sie auf das Objekt, das Sie messen wollen.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Block/<Segmentlänge>:
   Ein Kontextmenü wird angezeigt



3. Wählen Sie *Blöcke einfügen* im Kontextmenü oder geben Sie B ein und drücken Sie die Eingabetaste
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Name des einzufügenden Blocks:

4. Geben Sie den Namen des Blockes in der Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Blöcke mit Objekt ausrichten? <J>:
   Ein Kontextmenü wird angezeigt:



5. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Wählen Sie *Ja-Blöcke ausrichten* im Kontextmenü oder drücken Sie die Eingabetaste um die Blöcke am gewählten Objekt auszurichten.

   - Wählen Sie *Nein-Nicht ausrichten* im Kontextmenü oder geben Sie N ein und drücken Sie die Eingabetaste um die Blöcke nicht gedreht zu platzieren.

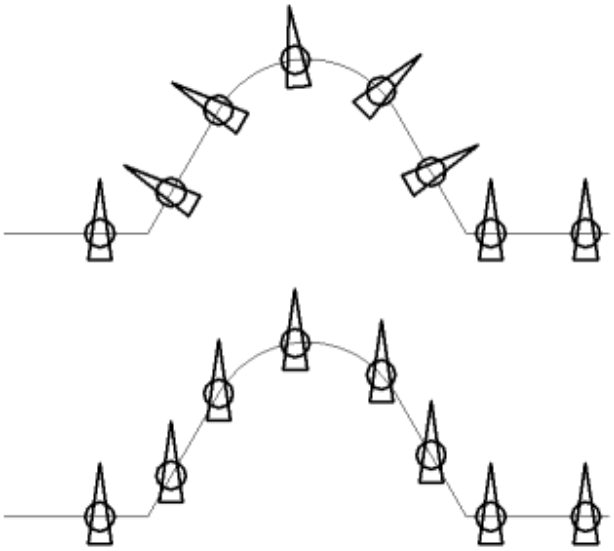
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Segmentlänge:

6. Um das Messungs Intervall zu definieren, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Geben Sie das Mess-Intervall in die Befehlszeile ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.

   - Definieren Sie 2 Punkte in der Zeichnung.

   Die Blöcke werden entlang des ausgewählten Objektes im angegebenen Intervall platziert.



Blöcke ausgerichtet (oben) oder nicht ausgerichtet (unten)

Teilen von Objekten in Segmente

Das Werkzeug Teilen platziert Markierungs-Punkte oder -Blöcke entlang eines gewählten Objektes. Die Markierungspunkte teilen ein Objekt gleichmäßig in eine definierte Anzahl von gleichen Teilen auf.

Sie können Linien, Polylinien, Bögen, Kreise, Ellipsen, elliptische Bögen und Splines teilen.

Ein Objekt mit Punkten teilen

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Teilen Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Teilen im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *TEILEN* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekt wählen, das geteilt werden soll:
2. Klicken Sie auf das Objekt, das Sie teilen wollen.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Blöcke/<Anzahl der Segmente>:
3. Geben Sie die Anzahl der Segmente in die Befehlszeile ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.

   Es werden Punkte entlang des ausgewählten Objektes platziert, die das Element in die angegebene Anzahl an Segmenten teilen.

ANMERKUNG Es könnte notwendig werden, die Einstellungen für den Punkt Anzeige Modus anzupassen, um Punkte richtig anzuzeigen.

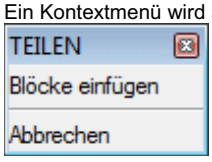
Ein Objekt mit Blöcken teilen

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Teilen Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Teilen im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *TEILEN* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

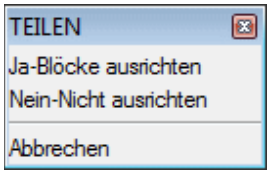
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekt wählen, das geteilt werden soll:
2. Klicken Sie auf das Objekt, das Sie teilen wollen.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Blöcke/<Anzahl der Segmente>:

   Ein Kontextmenü wird angezeigt:



2. Wählen Sie *Blöcke einfügen* im Kontextmenü oder geben Sie B ein und drücken Sie die Eingabetaste
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Name des einzufügenden Blocks:

3. Geben Sie den Namen des Blockes in der Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Blöcke mit Objekt ausrichten? <J>:
   Ein Kontextmenü wird angezeigt:

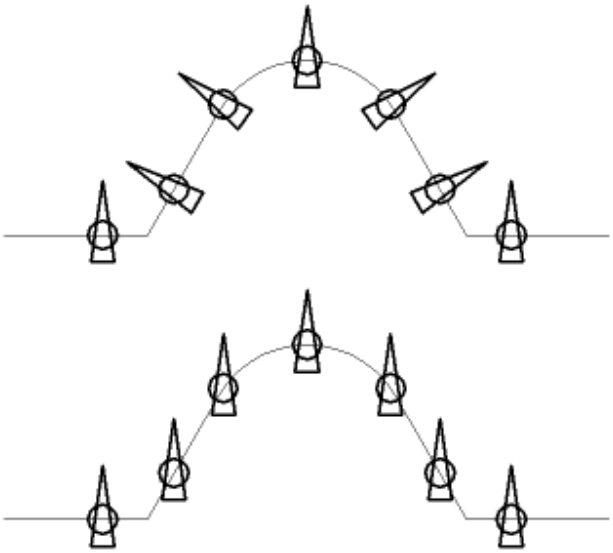


4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Wählen Sie *Ja-Blöcke ausrichten* im Kontextmenü oder drücken Sie die Eingabetaste um die Blöcke am gewählten Objekt auszurichten.

   - Wählen Sie *Nein-Nicht ausrichten* im Kontextmenü oder geben Sie N ein und drücken Sie die Eingabetaste um die Blöcke nicht gedreht zu platzieren.

   Es werden Blöcke entlang des ausgewählten Objektes platziert, die das Element in die angegebene Anzahl an Segmenten teilen.



Blöcke ausgerichtet (oben) oder nicht ausgerichtet (unten)

9. Blöcke, Attribute und externe Referenzen

Blöcke, Attribute und externe Referenzen bieten Ihnen die Möglichkeit, Objekte in Ihrer Zeichnung zu verwalten und den Standard-Zeichnungsobjekten zusätzliche Informationen hinzuzufügen.

Blöcke

Mit Blöcken können Sie mehrere einzelne Objekte zu einem einzelnen Objekt zusammenfassen. Dieses können Sie dann wiederverwenden und als Mehrfachkopien einfügen. Eine Block Definition wird nur einmal in der Zeichnung gespeichert. Wenn eine Block Definition geändert wird, werden alle Instanzen dieses Blockes in der Zeichnungsdatei automatisch erneuert. Block Definitionen können zwischen Zeichnungen kopiert werden.

Attribute

Mit Attributen können Sie Texte, wie Teilenummern oder Preise, mit Blöcken verbinden und dann die Textattributinformation in eine separate Datei, wie eine Datenbank für weitere Analysen, extrahieren.

Externe Referenzen

Mit externen Referenzen können Sie separate Referenzzeichnungsdateien mit der aktuellen Zeichnung verbinden, um Informationen zu kombinieren, ohne einer Zeichnung den Inhalt der Referenzzeichnungen hinzuzufügen. Wenn Sie Änderungen an der Referenzdatei vornehmen, werden alle Referenzen automatisch aktualisiert.

Arbeiten mit Blöcken

Ein Block ist ein einzelnes Objekt, das aus sichtbaren Objekten wie Linien, Bögen, Kreisen, Texten, Bemaßungen usw. besteht. Abgesehen von sichtbaren Objekten kann ein Block auch unsichtbare Daten wie Attribute enthalten. Blöcke werden als Teil einer Zeichnung gespeichert.

Blöcke können Ihnen helfen, Ihre Arbeit besser zu verwalten, Ihre Zeichnung schneller zu erzeugen und zu überarbeiten und die Größe der Zeichnungsdatei zu reduzieren.

- Mit Hilfe von Blöcken können Sie eine Bibliothek von häufig gebrauchten Symbolen erstellen. Dann können Sie ein Symbol als Block einfügen, anstatt das Symbol neu zu erzeugen.
- Sie können mehrere Instanzen einer Block-Definition einfügen. Sie können die Block-Definition ändern, um schnell alle Instanzen des Blocks in der Zeichnung zu überarbeiten.

Das Verfahren *Verschachtelung* wird verwendet, um mehrere Blöcke in einem neuen Block zu kombinieren. Eine Verschachtelung ist nützlich, wenn Sie z. B. kleine Komponenten, wie Muttern und Schrauben, zu einer größeren Baugruppe kombinieren wollen und diese Baugruppe wieder in eine noch größere Zeichnung einfügen müssen.

Wenn Sie einen Block einfügen, gelten die folgenden Regeln für die die Farbe, Linientyp und Linienstärke der Objekte in diesem Block:

- Objekte, die auf anderen Layern wie 0 liegen, oder explizit angegebene Farben, Linientypen und Linienstärken haben, behalten ihre ursprünglichen Einstellungen.
- Objekte, die sich auf Layer 0 befinden und die Objekteigenschaften Farbe, Linientyp und Linienstärke *VONLAYER* haben: werden auf dem aktuellen Layer eingefügt und erhalten die Farbe, den Linientyp und die Linienstärke vom aktuell benutzten Layer.
- Objekte, die eigene Einstellungen für Farbe, Linientyp und Linienstärke haben erhalten das Attribut *VONBLOCK*, und beziehen ihre Eigenschaften direkt aus dem Block.

Erzeugen von Blöcken

Sie können Blöcke auf folgende Arten erzeugen:

- Durch Erzeugen einer neuen Block-Definition in der aktuellen Zeichnung.
- Durch Speichern des Blocks als separate Zeichnungsdatei, so dass dieser auch in andere Zeichnungen eingefügt werden kann.
- Durch Benutzung der *Bricscad-Block* Option der *Inhalt einfügen* Prozedur.

Allgemeine Verfahren zur Erzeugung eines Blocks:

- Definieren Sie den Namen.
- Geben Sie den Einfügepunkt an.
  Der Einfügepunkt ist die Basis für den Block und dient als Bezugspunkt, wenn Sie diesen zu einem späteren Zeitpunkt in eine Zeichnung einfügen.
- Wählen Sie Objekte.

Einen Block in der aktuellen Zeichnung erzeugen

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf die Block erstellen Taste ( ) in der *Werkzeuge* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Block erstellen... im Menü *Werkzeuge*.
   - Geben Sie *Block* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Zu bearbeitende Polylinie wählen: Name für neuen Block, oder ?, um vorhandene Blöcke aufzulisten:
2. Geben Sie einen Namen für den neuen Block in der Befehlsleiste und drücken Sie die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Einfügepunkt für neuen Block:
3. Geben Sie den Einfügepunkt des neuen Blockes an.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte für Block wählen:
4. Objekte auswählen, für den neuen Block.
5. Rechte Maustaste, um den Block zu erzeugen
   Die ausgewählten Objekte werden aus der Zeichnung entfernt.
6. (Optional) Um die ausgewählten Block Objekte in der Zeichnung wiederherzustellen, geben Sie in der Befehlszeile *Hoppla* ein und drücken Sie die Eingabetaste.

Einen Block über den Block Explorer erzeugen

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Wählen Sie Blöcke... im Menü *Einstellungen*.
   - Geben Sie *explblocks* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   Der Dialog Zeichnungs Explorer - Blöcke wird geöffnet.
2. Im Dialog *Zeichnungs Explorer* führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die *Neu* Taste ( ) in der *Details* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie *Neu* im Menü *Bearbeiten*.

   Der Dialog *Zeichnungs Explorer* wird geschlossen.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Einfügepunkt für neuen Block:
3. Geben Sie den Einfügepunkt des neuen Blockes an.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte für Block wählen:
4. Objekte auswählen, für den neuen Block.
5. Rechte Maustaste, um den Block zu erzeugen
   Die ausgewählten Objekte werden aus der Zeichnung entfernt.
   Der Dialog *Zeichnungs Explorer* wird wieder geöffnet.
   Das Feld *Name* für den neuen Block ist ausgewählt.
6. (Optional) Um die ausgewählten Block Objekte in der Zeichnung wiederherzustellen, führen Sie einen der folgenden Schritte aus.
7. Schließen Sie den *Zeichnungs Explorer*.
8. (Optional) Um die ausgewählten Block Objekte in der Zeichnung wiederherzustellen, geben Sie in der Befehlszeile *Hoppla* ein und drücken Sie die Eingabetaste.

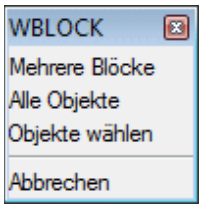
Einen Block in einer separaten Zeichnung erzeugen

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Block speichern... Taste ( ) in der *Werkzeuge* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Block speichern... im Menü *Werkzeuge*.
   - Geben Sie *wblock* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   Der Dialog *Block speichern* wird geöffnet.

2. Navigieren Sie zu dem Ordner, in dem Sie den Block speichern möchten, dann geben Sie einen Namen in das Feld *Dateiname* ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   Der Dialog *Block speichern* wird geschlossen.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: EINGABETASTE drücken, um Objekte zu wählen/ & um mehrere Blöcke zu wählen/ * für alle Objekte/ <Block der als WBlock gespeichert wird>:
   Ein Kontextmenü wird geöffnet.



3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Drücken Sie die Eingabetaste.
   - Wählen Sie *Wähle Objekte* im Kontextmenü.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Einfügepunkt für neuen Block:
4. Geben Sie den Einfügepunkt des neuen Blockes an.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte für Block wählen:
5. Objekte auswählen, für den neuen Block.
6. Rechte Maustaste, um den Block zu erzeugen
   Die ausgewählten Objekte werden aus der Zeichnung entfernt.
7. (Optional) Um die ausgewählten Block Objekte in der Zeichnung wiederherzustellen, führen Sie einen der folgenden Schritte aus.:

   - Geben Sie *Hoppla* in der Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   - Drücken Sie den Werkzeugknopf Zurück ( ) in der *Standard* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Rückgängig im Menü *Bearbeiten*.
   - Geben Sie Strg-Z ein

Befehls Optionen

Tastatureingabe	Kontext Menü	Beschreibung
&	Mehrere Blöcke	Speichert einen oder mehrere bestehenden Block Definitionen in einer Datei. Wenn Sie dazu aufgefordert werden, geben Sie den/die Block Name(n) in der Befehlszeile ein. Mehrere Namen werden durch Komma getrennt. Geben Sie keine Leerzeichen ein.
*	Alle Objekte	Speichert die gesamte Zeichnung einer separaten Datei und löscht alle Objekte in der aktuellen Zeichnung.
Eingabetaste	Wähle Objekte	Erzeugt eine neue Block-Definition in der aktuellen Zeichnung. Sie werden aufgefordert, den Einfügepunkt und die Objekte zu wählen.
Esc	Abbrechen	Bricht den Befehl Wblock ab.

Einfügen von Blöcken

Mit dem Befehl EINFÜGE können Sie Blöcke in die aktuelle Zeichnung einfügen. Sie können wählen, ob Sie eine vorhandene Block-Definition oder eine ganze Zeichnung als Block einfügen möchten. Wenn Sie eine Zeichnung einfügen, wird eine neue Block-Definition in der aktuellen Zeichnung angelegt. Wenn Sie die Original-Zeichnungs Datei ändern, hat dies keinen Einfluss auf die aktuelle Zeichnung, außer Sie redefinieren den Block durch erneutes Einfügen der geänderten Zeichnung. Wenn ein Block in eine Zeichnung eingefügt wird, wird dieser als eine Einheit behandelt.

Allgemeine Verfahren, um einen Block einzufügen:

- Wählen Sie eine Block-Definition oder eine Zeichnungs Datei aus.
- Definieren Sie den Einfügepunkt.
- Definieren Sie die Skalierung.
- Definieren Sie den Rotationswinkel.

ANMERKUNG

- Beim Einfügen einer Zeichnung als Block, ist der Ursprung des WKS der eingefügten Zeichnung der Einfügepunkt des Blockes.
- Wenn ein Block Attribute enthält, werden Sie in der Befehlszeile aufgefordert, den Text für jedes Attribut auszufüllen.

Der Befehl EINFÜGEPASSEND fügt einen Block in die Zeichnung ein, der einfach an bestehende Elemente angepasst werden kann. Der Befehl EINFÜGEPASSEND ist ähnlich dem Befehl EINFÜGE, aber während der Platzierung des Blockes kann dieser dynamisch an bestehende Linien, Polylinien, Bögen oder Kreise angepasst werden. Der Block wird an dem Objekt angepasst, an dem man sich im Moment gefangen hat. Wenn kein Objekt gefangen wurde, wird der Block auf der X-Achse des WKS ausgerichtet.

Der Block wird wie folgt ausgerichtet:

Der Block wird so gedreht, dass seine lokale Z-Achse parallel zur Z-Achse des aktiven BKS ist, und seine lokale X-Achse soll parallel mit der Tangente des Objektes an der aktuell gefangenen Position sein. Wenn Sie auf einen Punkt auf einem Objekt klicken, an dem der Block ausgerichtet werden soll, und dann die Maus um den Einfügepunkt bewegen, können Sie auswählen, wie der Block gespiegelt werden soll. Der Ursprung des Blockes liegt auf dem Objekte.

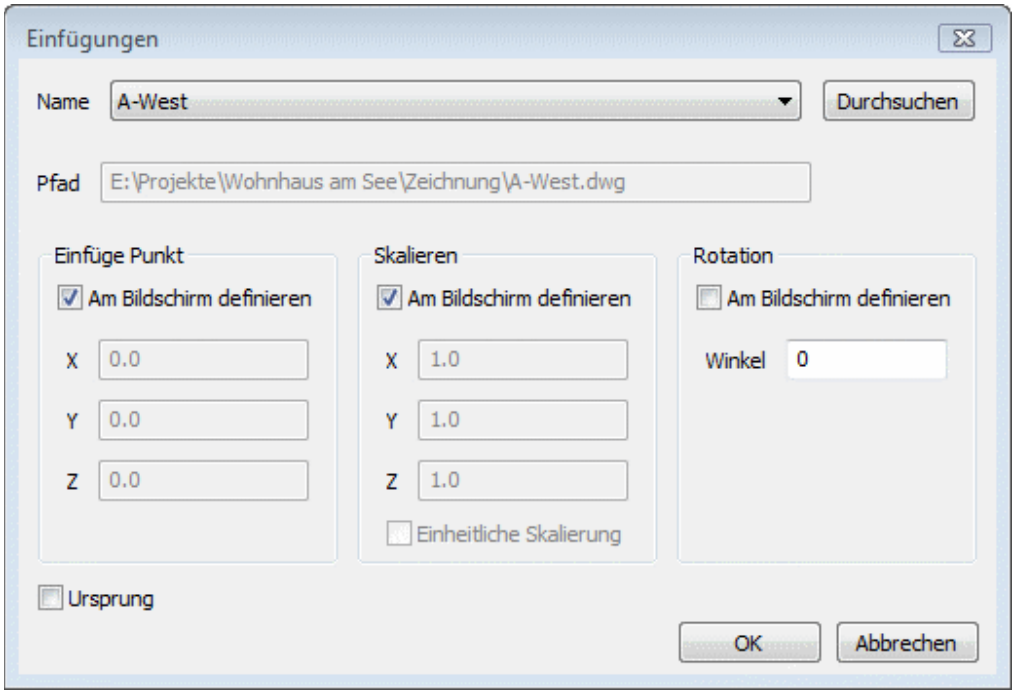
Einfügen eines Blocks

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Block einfügen.... Taste ( ) in der *2D zeichnen* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Block einfügen... im Menü *Einfügen*.
   - Geben Sie *einfüge* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   Der Dialog *Einfügen* wird geöffnet.

Eboplan GmbH | Kreuzackerstr. 25 | CH-8623 Wetzikon | +41 44 930 77 17 | info@eboplan.ch | www.eboplan.ch



2. Im Dialog *Einfügen* führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Wählen Sie eine vorhandene Block Definition aus der Liste *Name*.
   - Klicken Sie auf die *Durchsuchen* Taste und wählen eine Zeichnungsdatei aus.

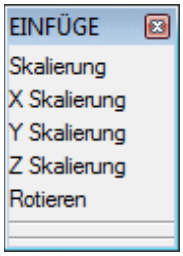
3. (Optional) Schalten Sie die Option Ursprung ein, um den Block nach dem Einfügen aufzulösen.

4. (Optional) Schalten Sie die Option *Am Bildschirm definieren* für den Bereich *Einfüge Punkt* aus, und definieren Sie den *Einfüge Punkt* durch die Tastatureingabe der Koordinaten in die Felder *X*, *Y* und Z.

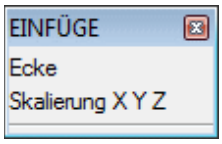
5. (Optional) Schalten Sie die Option *Am Bildschirm definieren* für den Bereich *Skalieren* aus, und definieren Sie die *Skalierung* durch die Tastatureingabe der Skalierungsfaktoren in die Felder *X*, *Y* und Z.

6. (Optional) Schalten Sie die Option *Am Bildschirm definieren* für den Bereich Rotation ein, um die Rotation beim Einfügen zu definieren.

7. Drücken Sie die Taste *OK*.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Einfügepunkt für Block:
   Ein Kontextmenü wird angezeigt.



6. Definieren Sie den Einfügepunkt.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Ecke/XYZ/X Skalierfaktor <1.000000>:
   Ein Kontextmenü wird angezeigt.



7. Klicken Sie mit der rechten Maustaste oder drücken Sie die Eingabetaste, um den standardmäßigen *X Skalierfaktor* zu benutzen.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Y-Skalierfaktor: <Entspricht X-Skalierfaktor (1.000000)>:

8. Klicken Sie mit der rechten Maustaste oder drücken Sie die Eingabetaste, um den *Y Skalierfaktor* gleich dem *X Skalierfaktor* zu setzten. Der Block wird eingefügt.

Befehls Optionen

Tastatureingabe	Kontext Menü	Beschreibung
S	Skalieren	Definiert den Skalierfaktor.
X	X Skalierung	Spezifizierung des X Skalierungsfaktors. Der Y und Z Skalierungsfaktor wird auf 1 eingestellt.
Y	Y Skalierung	Spezifizierung des Y Skalierungsfaktors. Der X und Z Skalierungsfaktor wird auf 1 eingestellt.
Z	Z Skalierung	Spezifizierung des Z Skalierungsfaktors. Der X und Y Skalierungsfaktor wird auf 1 eingestellt.
R	Drehen	Definieren Sie den Rotationswinkel.
E	Ecke	Definieren Sie den X und Y Skalierungsfaktor durch Eingabe eines Punktes. Dieser Punkt und der Ursprungs-Punkt definieren die Diagonale des Rechtecks, von dessen Breite der X-Skalierfaktor und von dessen Höhe der Y-Skalierfaktor berechnet wird.
XYZ	Skalierung XYZ	Sie werden dann aufgefordert, auch den Z-Skalierfaktor einzugeben.

Einen Block über den Block Explorer einfügen

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Wählen Sie Blöcke... im Menü *Einstellungen*.
   - Geben Sie *explblocks* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   Der Dialog Zeichnungs Explorer - Blöcke wird geöffnet.

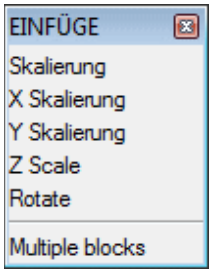
2. (Optional) Wählen Sie entweder *Detail Ansicht* oder *Symbolansicht*

3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

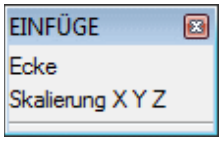
Eboplan GmbH | Kreuzackerstr. 25 | CH-8623 Wetzikon | +41 44 930 77 17 | info@eboplan.ch | www.eboplan.ch

- Wählen Sie einen Block, führen Sie dann einen der folgenden Schritte aus:
  - Klicken Sie auf die Einfügen Taste ( ) in der *Details* Werkzeugleiste.
  - Klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie aus dem Kontextmenü Einfügen.
  - Wenn Sie sich in der *Symbolansicht* befinden, doppelklicken Sie auf den gewünschten Block.
- Um eine externe Zeichnung auszuwählen, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
  - Klicken Sie auf die Externe Datei Blöcke einfügen Taste ( ) in der *Details* Werkzeugleiste.
  - Wählen Sie Einfügen Extern im Menü *Bearbeiten*.
  - Klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie aus dem Kontextmenü Einfügen Extern.

Der Dialog *Zeichnungs Explorer* wird geschlossen.
In der Befehlszeile wird angezeigt: Mehrere Blöcke/<Einfügepunkt für Block>:
Ein Kontextmenü wird angezeigt:



4. Definieren Sie den Einfügepunkt.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Ecke/XYZ/X Skalierfaktor <1.000000>:
   Ein Kontextmenü wird angezeigt.



5. Klicken Sie mit der rechten Maustaste oder drücken Sie die Eingabetaste, um den standardmäßigen *X Skalierfaktor* zu benutzen.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Y-Skalierfaktor: <Entspricht X-Skalierfaktor (1.000000)>:

6. Klicken Sie mit der rechten Maustaste oder drücken Sie die Eingabetaste, um den *Y Skalierfaktor* gleich dem *X Skalierfaktor* zu setzen.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Drehwinkel für Block <0>:

7. Geben Sie den Drehwinkel ein drücken Sie die rechte Maustaste, um die vorgegebenen Drehwinkel zu akzeptieren.
   Der Block wird eingefügt.
   Der Dialog *Zeichnungs Explorer - Blöcke* wird wieder geöffnet.

8. (Optional) Wiederholen Sie die Schritte 3 bis 8, um weitere Blöcke einzufügen.

9. Schließen Sie das Fenster *Zeichnungs Explorer - Blöcke*

Befehls Optionen

Tastatureingabe	Kontext Menü	Beschreibung
S	Skalieren	Definiert den Skalierfaktor.
X	X Skalierung	Spezifizierung des X Skalierungsfaktors. Der Y und Z Skalierungsfaktor wird auf 1 eingestellt.
Y	Y Skalierung	Spezifizierung des Y Skalierungsfaktors. Der X und Z Skalierungsfaktor wird auf 1 eingestellt.
Z	Z Skalierung	Spezifizierung des Z Skalierungsfaktors. Der X und Y Skalierungsfaktor wird auf 1 eingestellt.
R	Drehen	Definieren Sie den Rotationswinkel.
M	Mehrere Blöcke	Platziert mehrere Blöcke mit der gleichen Skalierung und dem gleichen Drehwinkel.
E	Ecke	Definieren Sie den X und Y Skalierungsfaktor durch Eingabe eines Punktes. Dieser Punkt und der Ursprungs-Punkt definieren die Diagonale des Rechtecks, von dessen Breite der X-Skalierfaktor und von dessen Höhe der Y-Skalierfaktor berechnet wird.
X	Skalierung XYZ	Sie werden dann aufgefordert, auch den Z-Skalierfaktor einzugeben.

Einfügen eines Blockes, angepasst an ein bestehendes Objekt

1. Geben Sie *EINFÜGEPASSEND* oder *EINPAS* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: ?, um Blöcke in der Zeichnung aufzulisten/~ um den Explorer Dialog zu öffnen/<Einzufügender Block> <aktueller Blockname>:

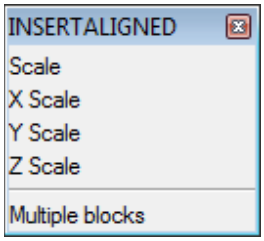
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Drücken Sie die Eingabetaste, oder die rechte Maustaste, um den zuletzt platzierten Block erneut zu verwenden.

   - Geben Sie den Namen eines bestehenden Blocks in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   - Geben Sie ~ (Tilde) ein und drücken Sie die Eingabetaste, um den Datei Dialog zu öffnen.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Mehrere Blöcke/<Einfügepunkt für Block>:
   Ein Kontextmenü wird angezeigt.



3. Fangen Sie sich an einem Objekt.
   Der Block wird am Objekt ausgerichtet.

4. Klicken Sie, um den Einfügepunkt zu definieren.
   Wenn Sie das Fadenkreuz bewegen, wird der Block über das ausgewählte Objekt oder über eine Linie senkrecht zum ausgewählten Objekt gespiegelt .

5. Klicken Sie, um die Spiegelachse zu definieren.

Umdefinieren einer Blockdefinition

Um einen Block, der bereits in der aktuellen Zeichnung verwendet wird, neu zu definieren,. müssen Sie den Block mit demselben Namen neu definieren.

Wenn der Block aus einer separaten Zeichnung eingefügt wurde, fügen Sie den Block erneut ein.

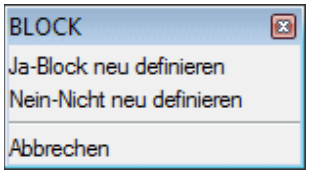
Wenn ein Block Definition neu erstellt wird, werden alle Instanzen des Blockes in der aktuellen Zeichnung automatisch aktualisiert.

Umdefinieren einer internen Blockdefinition

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Block erstellen Taste ( ) in der *Werkzeuge* Werkzeugleiste.:..
   - Wählen Sie Block erstellen... im Menü *Werkzeuge*.
   - Geben Sie *Block* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Zu bearbeitende Polylinie wählen: Name für neuen Block, oder ?, um vorhandene Blöcke aufzulisten:
2. Geben Sie den Namen des Blockes in der Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Der Block <Name> existiert bereits. Möchten Sie diesen neu definieren?<N>
   Ein Kontextmenü wird geöffnet.



3. Um den Block umzudefinieren führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Geben Sie *J* ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   - Wählen Sie im Kontextmenü *Ja-Block neu definieren*.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Einfügepunkt für neuen Block:
4. Geben Sie den Einfügepunkt des neuen Blockes an.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte für Block wählen:

5. Objekte auswählen, für den neuen Block.

6. Rechte Maustaste, um den Block zu erzeugen.
   Die ausgewählten Objekte werden aus der Zeichnung entfernt.
   Alle bestehenden Instanzen des Blocks in der Zeichnung werden aktualisiert.

7. (Optional) Um die ausgewählten Block Objekte in der Zeichnung wiederherzustellen, führen Sie einen der folgenden Schritte aus.

   - Geben Sie *Hoppla* in der Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   - Drücken Sie die Rückgängig Taste ( ) in der *Standard* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Rückgängig im Menü *Bearbeiten*.
   - Geben Sie Strg-Z ein

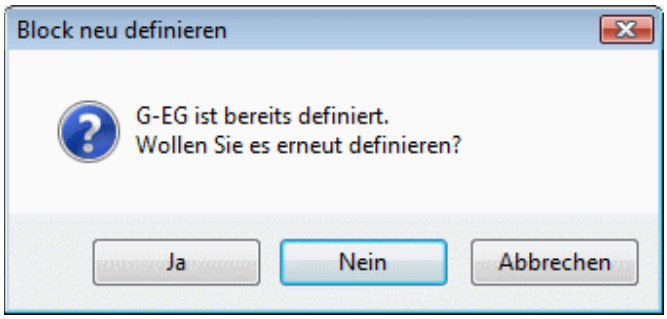
Eine externe Zeichnung erneut als Block laden

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Block einfügen.... Taste ( ) in der *2D zeichnen* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Block einfügen... im Menü *Einfügen*.
   - Geben Sie *einfüge* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

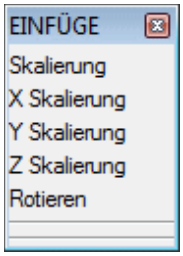
   Der Dialog *Einfügen* wird geöffnet.
2. Im Dialog *Einfügen* drücken Sie die *Durchsuchen* Taste und wählen Sie die Zeichnungsdatei aus.

3. Klicken Sie die *OK* Taste.
   Ein Warndialog wird angezeigt.

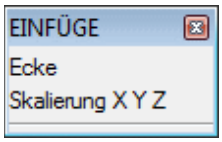


3. Drücken Sie die *Ja* Taste, um die bestehende Block Definition umzudefinieren.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Einfügepunkt für Block:

4. Ein Kontextmenü wird angezeigt.



5. Definieren Sie den Einfügepunkt.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Ecke/XYZ/X Skalierfaktor <1.000000>:
   Ein Kontextmenü wird angezeigt.



6. Klicken Sie mit der rechten Maustaste oder drücken Sie die Eingabetaste, um den standardmäßigen *X Skalierfaktor* zu benutzen.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Y-Skalierfaktor: <Entspricht X-Skalierfaktor (1.000000)>:

7. Klicken Sie mit der rechten Maustaste oder drücken Sie die Eingabetaste, um den *Y Skalierfaktor* gleich dem *X Skalierfaktor* zu setzen.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Drehwinkel für Block <0>:

8. Definieren Sie den Rotationswinkel oder klicken Sie mit der rechten Maustaste, um den vorgegebenen Rotationswinkel zu benutzen.
   Der Block wird eingefügt.
   Alle bestehenden Instanzen des Blocks in der Zeichnung werden aktualisiert.

Auflösen eines Blocks

Sie können einen eingefügten Block wieder in seine ursprünglichen Objekte auflösen. Wenn Sie einen Block auflösen, ist nur dieses einzelne Exemplar des Blocks betroffen. Die originale Blockdefinition bleibt in der Zeichnung erhalten und Sie können immer noch zusätzliche Kopien des originalen Blocks einfügen. Wenn Sie einen Block auflösen, der Attribute enthält, gehen die Attribute verloren, aber die originalen Attributdefinitionen bleiben erhalten.

Auflösen eines Blocks

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Ursprung Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Ursprung im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *URSPRUNG* oder *X* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Aufzulösende Objekte wählen:
2. Wählen Sie den Block bzw. die Blöcke aus die aufgelöst werden sollen.
3. Drücken Sie rechte Maustaste oder die Eingabetaste, um die Blöcke aufzulösen.

ANMERKUNG

Es wird jeweils nur eine Gruppierungsebene entfernt. Enthält ein Block eine Polylinie oder einen verschachtelten Block, so erhält man beim Auflösen zunächst die Polylinie oder das verschachtelte Blockobjekt. Dieses muss dann aufgelöst werden, damit die einzelnen Objekte verfügbar werden.

Eboplan GmbH | Kreuzackerstr. 25 | CH-8623 Wetzikon | +41 44 930 77 17 | info@eboplan.ch | www.eboplan.ch

Arbeiten mit Attributen

Ein Attribut ist ein besonderes Objekt, das Sie als Teil einer Blockdefinition speichern können. Attribute bestehen aus Textdaten. Sie können Attribute verwenden, um z. B. Teilenummern und Preise zu protokollieren. Attribute haben entweder feste oder variable Werte. Wenn Sie einen Block einfügen, der Attribute enthält, fügt das Programm der Zeichnung die festen Werte zusammen mit dem Block hinzu und Sie werden aufgefordert, die variablen Werte einzugeben.

Nachdem Sie Blöcke, die Attribute enthalten, eingefügt haben, können Sie die Attributinformation in eine separate Datei extrahieren. Diese Information können Sie dann weiter in einer Tabellenkalkulation oder einer Datenbank verwenden, um z. B. eine Stückliste oder Rechnung zu erstellen. Sie können auch Attributinformationen verwenden, um die Anzahl, wie oft ein bestimmter Block in einer Zeichnung verwendet wurde, zu protokollieren.

Attribute können sichtbar oder unsichtbar sein. Unsichtbare Attribute werden weder angezeigt noch gedruckt, aber die Information wird immer noch in der Zeichnung gespeichert und beim Extrahieren in eine Datei geschrieben.

Grundsätzliche vorgehensweise beim Arbeiten mit Attributen.

1. Definieren von Attributen.
2. Erzeugen eines Blocks.

   Sie können einem Block Attribute zuordnen. Fügen Sie die Attribute hinzu, wenn Sie vom Programm dazu aufgefordert werden. Nachdem die Attribute in einen Block integriert sind, fordert Sie das Programm bei jedem Einfügen dieses Blocks in eine Zeichnung auf, die Werte für das Attribut einzugeben.
3. Einfügen des Blocks in eine Zeichnung.
4. (Optional) Bearbeiten Sie die Attribute eines Blocks.
5. Extrahieren von Attributinformationen.

Definieren von Attributen

Sie können Attribute hinzufügen, indem Sie sie zunächst in einer Zeichnung definieren und dann als Teil einer Blockdefinition speichern.

Grundsätzliche Vorgehensweise bei der Definition von Attributen:

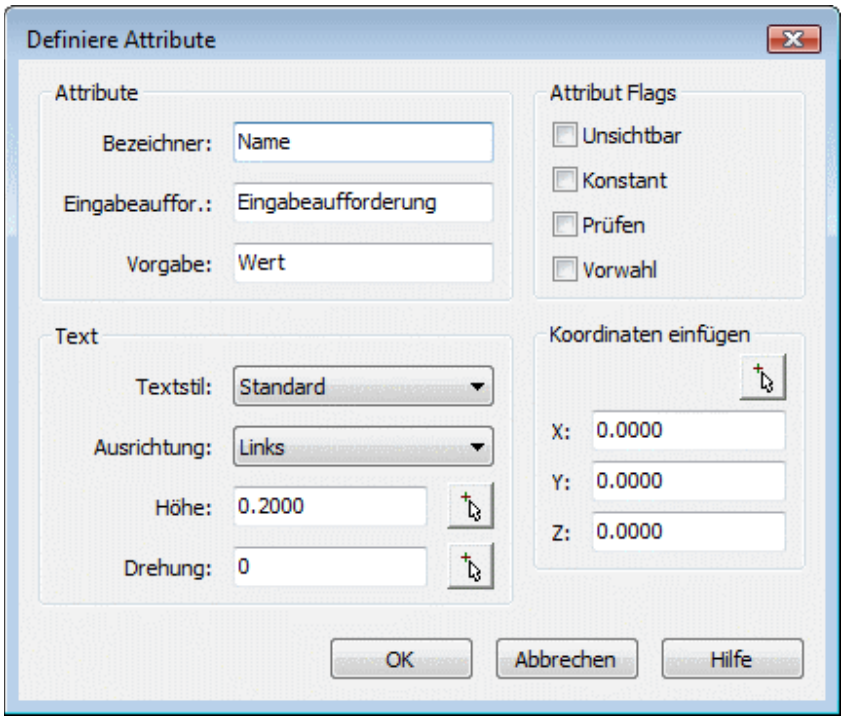
- Bestimmen der Eigenschaften des Attributs, einschließlich des Namens, die Eingabeaufforderung, und Standardwert;
- Definieren Sie die Lage;
- Definieren Sie die Text Formatierung;
- Optional: Stellen Sie die Attribut Flags (Unsichtbar, Konstant, Prüfen oder Vorwahl).

Definieren eines Attributs

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Attribute definieren... Taste( ) in der *Werkzeuge* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Attribute definieren... im Menü *Werkzeuge*.
   - Geben Sie *attdef* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   Der Dialog Definiere Attribute wird geöffnet.



2. Definieren des Attributs:

- Geben Sie den Namen in das Feld *Bezeichner* ein.
  Der *Bezeichner* identifiziert jedes Auftreten eines Attributs in der Zeichnung. Der Name, den Sie in das Feld *Bezeichner* eingeben, kann eine beliebige Kombination von Zeichen, außer Leerzeichen, sein. Kleinbuchstaben werden automatisch in Großbuchstaben umgewandelt.

- Geben Sie die Eingabeaufforderung in das Feld *Einaufforderung* ein.
  Die Attribut Eingabeaufforderung wird angezeigt, wenn Sie einen Block mit dem Attribut in eine Zeichnung einfügen. Wenn keine Eingabeaufforderung vorhanden ist, wird stattdessen der *Bezeichner* als Eingabeaufforderung verwendet.

- Geben Sie einen Vorgabe Wert in das Feld *Vorgabe* ein.
  Bei variablen Attributen, wird der Vorgabe-Wert durch den Wert ersetzt, den Sie tatsächlich während der Platzierung des Blockes eingeben.

- Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

  - Definieren Sie die x-, y-, und z-Koordinaten für den Einfügepunkt des Attributs.

  - Klicken Sie die *Wahl* Taste, um den Attributeinfügepunkt durch Auswählen eines Punktes in der Zeichnung anzugeben.
    Der Dialog *Attribute definieren* wird während dieser Definition temporär geschlossen.

- (Optional) Schalten Sie das Attribut Flag *Unsichtbar* ein.
  Attribute, die das Flag *Unsichtbar* besitzen, werden weder angezeigt noch gedruckt.
  Wenn die Variable *ATTMODE* (Attribut Anzeige Modus) auf *2*eingestellt ist, werden alle Attribute dargestellt, auch solche die das Attribut Flag *Unsichtbar* besitzen.

- (Optional) Schalten Sie das Attribut Flag *Konstant* ein.
  Attribute, die das Flag *Konstant* gesetzt haben, können nicht bearbeitet werden.

- (Optional) Schalten Sie das Attribut Flag *Prüfen* ein.
  Attribute, die das Flag *Prüfen* gesetzt haben, müssen explizit geprüft werden, wenn ein Block mit solchen Attributen eingefügt wird.

- (Optional) Schalten Sie das Attribut Flag *Vorwahl* ein.
  Wenn Sie einen Block, der Attribute besitzt, die das Flag *Vorwahl* gesetzt haben, wird für diese Attribute keine Eingabe gefordert. Sie können dieses Attribut aber später bearbeiten.

- Definieren Sie die *Text* Eigenschaften: *Textstil*, *Ausrichtung*, *Text Höhe* und *Drehung*.

3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Taste *OK*, um das Attribut zu definieren.

   - Klicken Sie auf die Taste *OK* um das Attribut zu definieren und den Dialog *Definiere Attribute* zu schießen.

   - Klicken Sie auf die Taste *Abbrechen*, um den Dialog *Definiere Attribute* zu schließen, ohne das Attribut zu definieren.

Bearbeiten von Attributdefinitionen

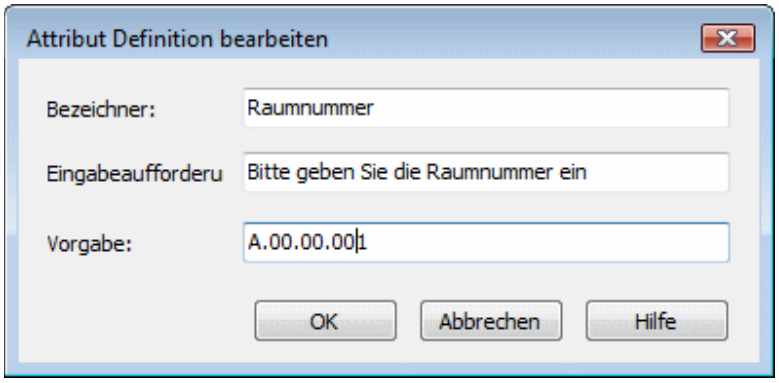
Sie können eine Attributdefinition bearbeiten, bevor das Attribut als ein Teil der Blockdefinition gespeichert wird.

Bezeichner, Eingabeaufforderung oder Vorgabe Text eines Attributs bearbeiten

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Text bearbeiten... Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Geben Sie *ddedit* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   - Klicken Sie doppelt auf das Attribut.

   Der Dialog *Attribut Definition bearbeiten* wird geöffnet.



2. (Optional) Geben Sie einen neuen Namen in das Feld *Bezeichner* ein.
   Kleinbuchstaben werden automatisch in Großbuchstaben umgewandelt.

3. (Optional) Geben Sie eine neue Eingabeaufforderung in das Feld *Eingabeaufforderung* ein, wenn Sie dieses Feld leer lassen, wird das Attribut *Bezeichner* als Eingabeaufforderung benutzt.

4. (Optional) Geben Sie einen neuen Text in das Feld *Vorgabe* ein.

5. Drücken Sie die Taste *OK*, um Ihre Änderungen zu speichern.

Bearbeiten einer Attribut Definition

1. Klicken Sie auf das Attribut.

   Die Eigenschaften des Attributs werden in der Eigenschaften Leiste angezeigt.

2. Ändern Sie die Attribut Eigenschaften in den Feldern der *Eigenschaften Leiste*.

3. Drücken Sie die Taste Esc, um das Bearbeiten zu beenden.

ANMERKUNG Stellen Sie sicher, dass die Eigenschaften Leiste vor dem Starten der vorher beschriebenen Prozedur geöffnet ist.

Platzieren von Blöcken mit Attributen

Während des platzieren eines Blocks welcher Attribute enthält, werden Sie in der Befehlszeile aufgefordert die Attribute zu definieren.

Platzieren eines Blocks mit Attributen

1. Starten Sie das Block einfügen ... Werkzeug.

2. Positionieren Sie den Block in der Zeichnung

   Es werden alle Elemente, außer den Attributen, in der Zeichnung platziert.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: <Attribut Eingabeaufforderung> <Vorgabe Text>:

3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Drücken Sie die Eingabetaste oder klicken Sie die rechte Maustaste, um den Vorgabe-Text zu akzeptieren.
   - Geben Sie einen neuen Text in die Befehlszeile ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.
   - Drücken Sie die Esc Taste, um das Einfügen des Blockes abzubrechen.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: <Attribut Eingabeaufforderung> <Vorgabe Text>:

4. Wiederholen Sie Schritt 3, bis alle Attribute definiert sind.

   Alle Block Elemente einschließlich der Attribute werden angezeigt.

Bearbeiten von Attributen, die einem Block zugeordnet sind

Mit dem Werkzeug Block Attribute bearbeiten können Sie Attribute in Blöcken modifizieren. Sie werden aufgefordert, einen Block mit bearbeitbaren Attributen zu wählen. Nachdem Sie einen Block mit bearbeitbaren Attributen gewählt haben, öffnet sich der Dialog *Attribut Editor*. Wenn der gewählte Block keine Attribute enthält, oder wenn das gewählte Objekt kein Block ist, werden Sie aufgefordert, einen anderen Block zu wählen.

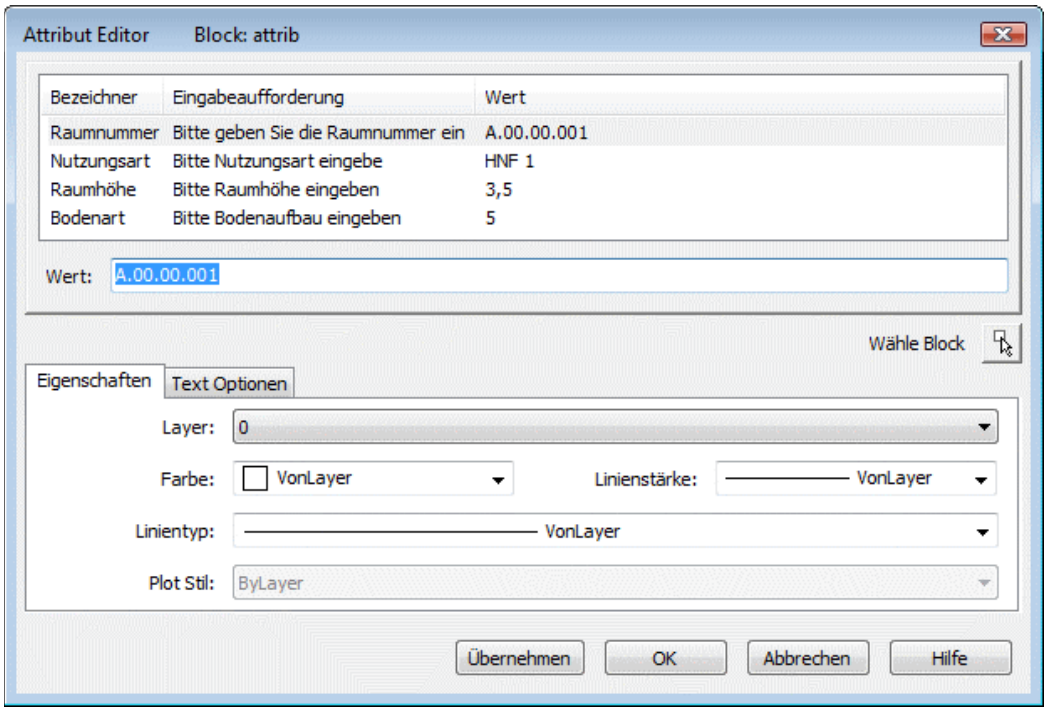
Bearbeiten der Block Attribute

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Blockattribute bearbeiten Taste in der *Werkzeuge* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Blockattribute bearbeiten im Menü *Werkzeuge*.
   - Geben Sie *eattedit* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Einen Block wählen:
2. Wählen Sie einen Block mit Attributen

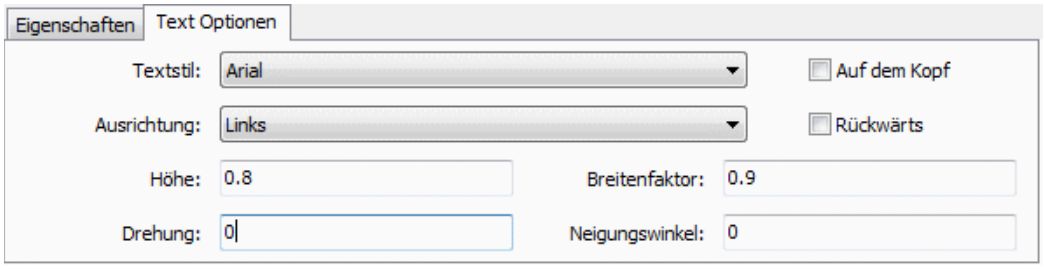
   Der Dialog *Attribut Editor* wird geöffnet.



3. Wählen Sie ein Attribut in der Liste

   Der aktuelle Wert des gewählten Attributs wird im Feld *Wert* dargestellt.
4. (Optional) Geben Sie einen neuen Wert in das Feld *Wert* ein.
5. (Optional) Klicken Sie auf die Registerkarte *Eigenschaften*, um *Layer*, *Farbe*, *Linienstärke* und/oder *Linientypen* zu bearbeiten.

6. (Optional) Klicken Sie auf die Registerkarte *Text Optionen*, um Texteigenschaften zu bearbeiten.



7. (Optional) Klicken Sie auf die Taste *Übernehmen*, um die Änderungen zu übernehmen.

8. (Optional) Wiederholen Sie die Schritte 3 bis 6, um ein weiteres Attribut zu bearbeiten.

9. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie die Taste *OK*, um den Dialog *Attribut Editor* zu schließen und Ihre Änderungen zu übernehmen.

   - Klicken Sie die Taste *Übernehmen*, um Ihre Änderungen zu übernehmen und den Dialog Attribut Editor geöffnet zu halten.

   - Klicken Sie die Taste *Abbrechen*, um den Dialog *Attribut Editor* zu schließen. Änderungen die nicht bereits übernommen wurden, werden nicht gespeichert.

   - Klicken Sie die Taste *Wähle Block* ( ), um einen anderen Block auszuwählen.
     Der Dialog *Attribut Editor* wird zeitweise geschlossen, um Ihnen zu ermöglichen, den Block in der Zeichnung zu wählen.

Extrahieren von Attributinformationen

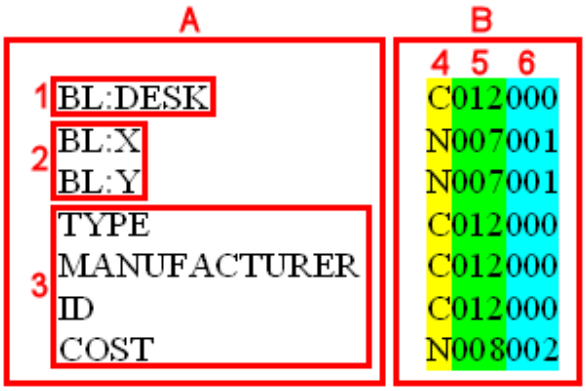
Sie können Attributinformationen aus einer Zeichnung extrahieren und diese in einer separaten Textdatei für die Benutzung mit einem Tabellenkalkulationsprogramm oder einem Datenbankprogramm speichern.

Sie können die Datei in den folgenden Formaten speichern:

- Mit Komma getrennt - *Comma Delimited Format* (CDF): Enthält eine Zeile für jede Instanz eines Blocks mit durch Kommas getrennten einzelnen Attributfeldern. Zeichenkettenfelder werden mit einzelnen Anführungszeichen gekennzeichnet. Wenn Sie Attributinformationen in eine CDF-Datei extrahieren wollen, müssen Sie eine Vorlagendatei definieren.
- Das SDF-Format *Space Delimited Format* (SDF): Erstellt ebenfalls eine Datei, die einen Datensatz für jede Blockreferenz einer Zeichnung enthält. Die Felder der einzelnen Datensätze haben eine festgelegte Breite und werden weder durch Trennzeichen noch durch Zeichenfolgenbegrenzer getrennt. Für das Extrahieren in eine SDF Datei müssen Sie eine Vorlage Datei erstellen.
- *Drawing Exchange Format* (DXF): Erzeugt eine Untermenge des DXF-Datei-Formats (Drawing Interchange File) (eine *.dxx Datei), die alle Informationen jedes Blockes enthält. Z. B. Einfügepunkt, Rotationswinkel und Attributwerte. Für diese Option ist keine Vorlagendatei zur Attributextraktion erforderlich.

Vor dem Extrahieren von Attributen in eine CDF- oder SDF-Datei müssen Sie eine Vorlagendatei erstellen. Die Vorlagendatei ist eine ASCII-Textdatei, welche die Attributdatenfelder definiert, die in die extrahierte Datei geschrieben werden. Jede Zeile der Vorlagendatei definiert ein Attributfeld. Bricscad erkennt 15 verschiedene Felder, die Elemente enthalten, wie den Blocknamen, die x-, y-, und z-Koordinaten des Einfügepunktes, den Layer, auf dem der Block eingefügt wurde, usw. Sie können jedes dieser Felder zuordnen. Der Vorlagendatei muss mindestens ein Attributbezeichner zugeordnet sein.

Jede Zeile in der Vorlagendatei muss mit dem Feldnamen beginnen. Blockname und Einfügepunktwerte müssen mit BL beginnen. Das nächste nicht leere Zeichen muss entweder ein C (das ein Zeichenkettenfeld anzeigt) oder ein N sein (das ein numerisches Feld anzeigt). Diesem Zeichen folgen dann drei Ziffern, welche die Breite des Feldes (in Zeichen) anzeigen. Die letzten drei Ziffern zeigen die Anzahl der Dezimalstellen (für numerische Felder) an. Im Falle von Zeichenfeldern müssen die letzten drei Ziffern Nullen (000) sein. Eine typische Vorlagendatei sieht wie folgt angezeigt aus:



A. Feld Name

B. Feld Format

1. Blocknamen (müssen mit einem BL beginnen).

2. Koordinaten Felder (müssen mit einem BL beginnen).

3. Attribut Bezeichner

4. Definiert den Feld-Datentyp: C für Zeichenfelder, N für numerische Felder.

5. Feld Breite (Anzahl an Zeichen)

6. Anzahl der Dezimalstellen für ein numerisches Feld oder 000 für Zeichenfelder.

Attribut Informationen Extrahieren

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Taste Attribute extrahieren in der *Werkzeuge* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Attribute extrahieren im Menü *Werkzeuge*.
   - Geben Sie *attext* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   Der Dialog *Attribute extrahieren* wird geöffnet.
2. Klicken Sie auf die Taste *Wählen >*.
   Der Dialog *Attribute extrahieren* wird zeitweise geschlossen.
3. Wählen Sie die Blöcke und drücken Sie nach der Wahl die Eingabetaste oder die rechte Maustaste.
   Der Dialog *Attribute extrahieren* wird wieder geöffnet.
4. Wählen Sie das Dateiformat: *DXF* (drawing exchange format), *CDF* (comma delimited format) oder *SDF* (space delimited format).
5. Wählen Sie eine *Dateivorlage*.
6. Definieren Sie den *Ausgabedatei* Namen.
7. Klicken Sie die Taste *Extrahieren*.
   In der Befehlzeile wird angezeigt: <Anzahl> extrahierte Datensätze

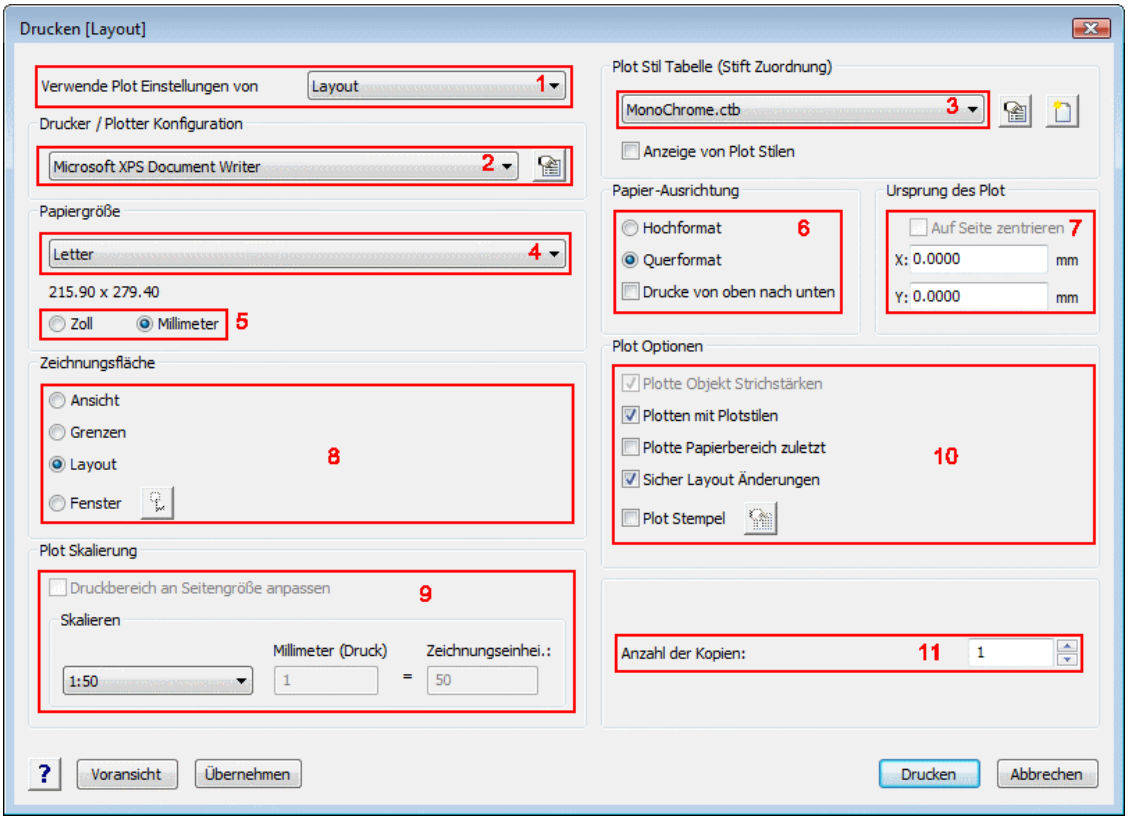
10. Drucken

Grundsätzliche Vorgehensweise für das Drucken

Grundsätzlich müssen zum Drucken folgende Schritte ausgeführt werden:

- Wählen Sie entweder die Registerkarte Layout oder die Registerkarte Modell.
- Öffnen Sie das Dialogfenster Drucken.
- Wählen Sie entweder *Vorheriger Plot* oder *Layout*. (1)
- Wählen Sie eine Drucker oder Plotter Konfiguration. (2)
- Wählen Sie eine Plot Stil Tabelle aus. (3)
- Wählen Sie eine Papiergröße aus. (4)
- Wählen Sie die Papiereinheiten aus. (5)
- Wählen Sie die Papier-Ausrichtung aus.(6)
- Definieren Sie den Ursprung des Plots. (7)
- Definieren Sie den Bereich zum Plotten. (8)
- Definieren Sie die Plot Skalierung. (9)
- Überprüfen Sie die Plot Optionen. (10)
- Legen Sie die Anzahl der Kopien fest. (11)
- Klicken Sie auf den Knopf Voransicht um eine Voransicht der Plotausgabe zu sehen.
- Wenn Sie sich im Layout befinden, klicken Sie auf *Übernehmen* um das Layout zu aktualisieren.
- Klicken Sie auf *Drucken*, um das Drucken zu starten.

ANMERKUNG Alle Druckeinstellungen und Optionen werden im *Modell* und in jedem *Layout* gespeichert.



So öffnen Sie das Dialogfenster Drucken

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie *Drucken...* im Menü Datei.
- Gebe Sie *Drucken* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

ANMERKUNG

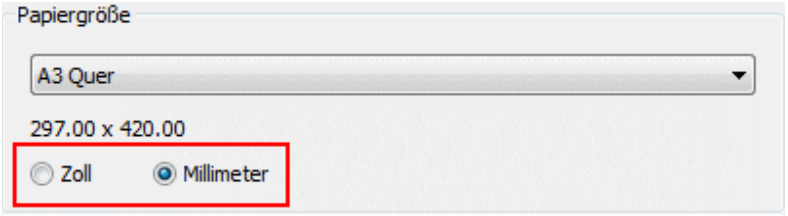
Wenn Sie auf den Knopf Drucken ( ) in der Werkzeugleiste *Standard* drücken, wird der Befehl SDRUCKEN ausgeführt, dieser startet das Drucken der aktuellen Ansichtsregisterkarte mit der Verwendung der vorher gespeicherten Druckeinstellungen.

So wählen Sie die Papiergröße aus

Drücken Sie auf den Pfeil nach unten und wählen Sie eine *Papergröße* aus der Liste aus.
Die verfügbaren Größen sind abhängig vom gewählten Drucker.

So wählen Sie die Papiereinheiten aus

Wählen Sie entweder *Zoll* oder *Millimeter*.



ANMERKUNG Die Einheiten der Einstellungen *Skalierung* und *Plot Ursprung* ändern sich mit den gewählten *Papiereinheiten*.

So wählen Sie die Papier-Ausrichtung aus

Wählen Sie *Hochformat* oder *Querformat*.

Wenn Sie sich im Layout befinden, klicken Sie auf *Übernehmen*, um die Anzeige zu aktualisieren.

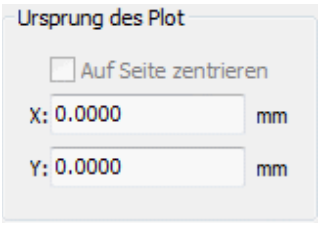
So definieren Sie den Ursprung des Plots

Wählen Sie entweder *Auf Seite zentrieren*

oder

geben Sie den Plotursprung in die Felder *X:* und *Y:* ein.

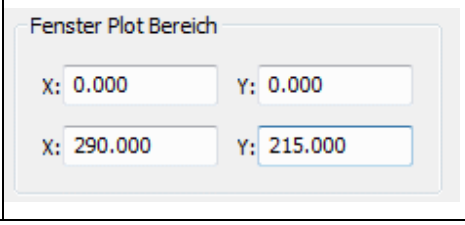
Der Ursprung wird von der unteren linken Ecke des Papiers aus berechnet.



Wenn Sie sich im Layout befinden, klicken Sie auf *Übernehmen*, um die Anzeige zu aktualisieren.

Eboplan GmbH | Kreuzackerstr. 25 | CH-8623 Wetzikon | +41 44 930 77 17 | info@eboplan.ch | www.eboplan.ch

So legen Sie die Zeichnungsfläche fest

Option	Ergebnis
Ansicht	Druckt den Teil der Zeichnung, der im aktuellen Ansichtsfenster angezeigt wird, oder eine gespeicherte Ansicht.
Grenzen	Druckt alle Objekte in der Zeichnung.
Limiten	Druckt alles innerhalb der Zeichnungslimiten, die in der Zeichnung definiert sind. Diese Option ist nur verfügbar, wenn Sie im Modellbereich drucken.
Layout	Druckt das aktuelle Layout. Diese Option ist nur verfügbar, wenn Sie im Papierbereich drucken.
Fenster	Druckt den Teil der Zeichnung, der in einem benutzerdefinierten Fenster enthalten ist. Klicken Sie auf den Knopf *Wähle den Bereich der gedruckt werden soll* ( ), dann definieren Sie die zwei Ecken im Druckbereich der Zeichnung. oder Geben Sie die X- und Y-Koordinaten der Ecken für den Druckbereich in die Felder *X:* und *Y:* ein. 

So definieren Sie die Plot Skalierung.

... wenn Sie im Papierbereich drucken:

Wenn Sie im Papierbereich drucken, ist die endgültige Skalierung für die Plotausgabe das Produkt aus Ansichtsfenster Skalierung und der Plot Skalierung.

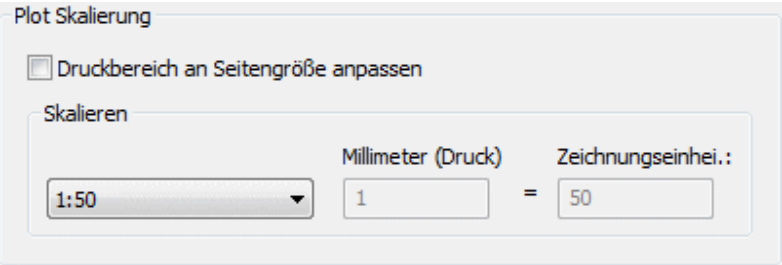
Um eine Kontrolle über die Skalierung der Plotausgabe zu erhalten:

- Definieren Sie die Breite und Höhe der Ansichtsfenster in Zeichnungseinheiten.
- Setzen Sie die Skalierung jedes Ansichtsfensters auf die Skalierung, die Sie in der Plotausgabe haben möchten.
- Die Plot Skalierung reflektiert die Beziehung zwischen den Papiereinheiten und den Zeichnungseinheiten. (siehe Tabelle unten)

Papiereinheiten	Zeichnungseinheiten	Plot Skalierung
mm	mm	1
mm	cm	10
mm	m	100

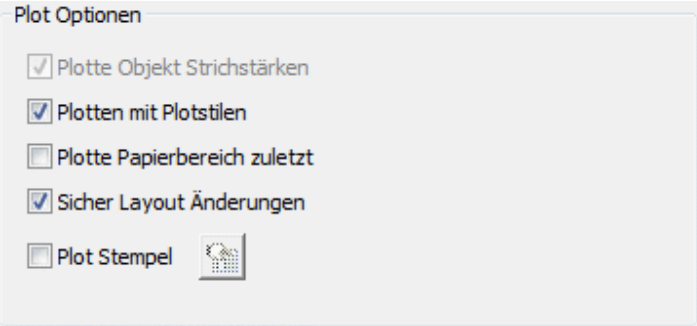
... wenn Sie im Modellbereich drucken:

Wenn Sie im Modellbereich drucken, ist die Skalierung der Druckausgabe gleich der Plot Skalierung, unter der Bedingung, dass die Zeichnungseinheiten gleich den Papiereinheiten sind. Ansonsten benötigen Sie das Verhältnis der Plot Skalierung in Bezug auf die Papiereinheiten und der Zeichnungs Einheiten.



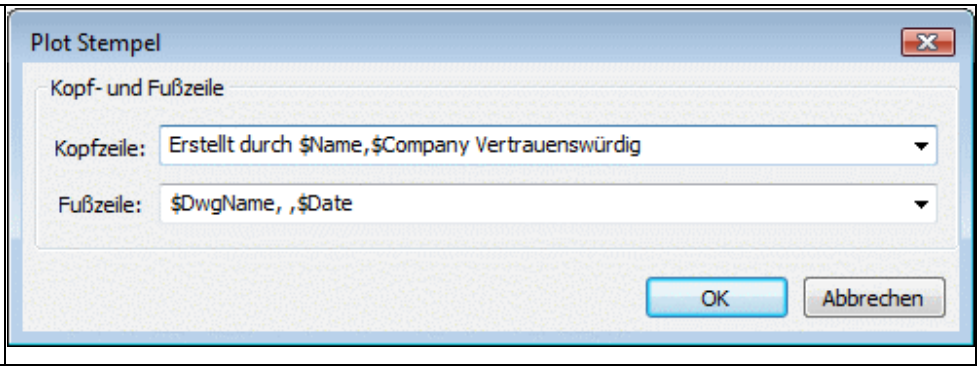
So setzen Sie die Plot Optionen

Klicken Sie, um die Plot Optionen Ein / Aus zu schalten.



Option	Ergebnis
Plotte Objekt Strichstärken	Wenn *Plotte Objekt Strichstärken* auf An ist, werden die Objektstrichstärken gedruckt.
Plotte mit Plotstilen	Einstellungen der zugewiesenen STB- oder CTB-Dateinen werden verwendet.
Plotte Papierbereich zuletzt	Objekte im Modellbereich werden zuerst gedruckt, Objekte im Papierbereich zuletzt.
Sichere Layout Änderungen	Alle Änderungen, die Sie im Dialogfenster *Drucken* machen, werden im Layout gespeichert. Diese Option schaltet die Variable *Sichere Layout Anderungen* Ein / Aus.
Plotstempel	Fügt eine Kopf- und /oder eine Fußzeile hinzu. Klicken Sie auf den Knopf Bearbeite Plott Stempel ( ), um die Kopf- und Fußzeile zu definieren.

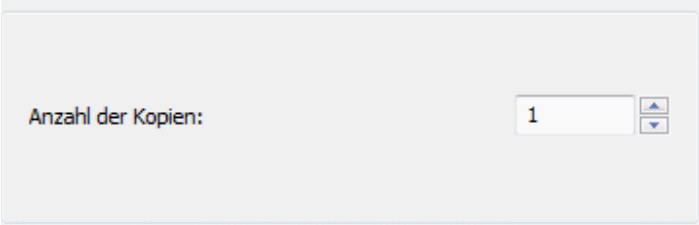
Eboplan GmbH | Kreuzackerstr. 25 | CH-8623 Wetzikon | +41 44 930 77 17 | info@eboplan.ch | www.eboplan.ch



So definieren Sie die Anzahl der Kopien

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Geben Sie die gewünschte *Anzahl der Kopien* in das Feld ein.
- Klicken Sie auf den Pfeil oder den Pfeil nach unten, um die Anzahl der Kopien zu definieren.



So können Sie eine Voransicht der Plotausgabe ansehen

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf den Knopf *Voransicht* in den Dialogfenstern *Drucken* oder *Seite einrichten*.
   - Wählen Sie *Drucke Voransicht..* im Menü *Datei*.
   - Geben Sie *Voransicht* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
2. (Option) Um zu zoomen, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf das angezeigte Bild.
   - Klicken Sie auf *Vergrößern* / *Verkleinern*.

3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf *Schließen* um das Fenster der *Voransicht* zu schließen.
   - Klicken Sie auf *Druckeinstellungen...*, um das Dialogfenster Drucken zu starten.
   - Klicken Sie auf *Drucken*, um die *Voransicht* zu schließen und das Drucken zu starten.

Plotter Konfiguration

Beginnend mit der Bricscad Version V5, werden die Konfigurationen für Windows-System-Drucker in einer Plotterkonfigurationsdatei (.PC3) gespeichert. Im Gegensatz zu AutoCAD® wird die PC3 Plotterkonfigurationsdatei in Bricscad™ nur für die Windows-System-Drucker verwendet.

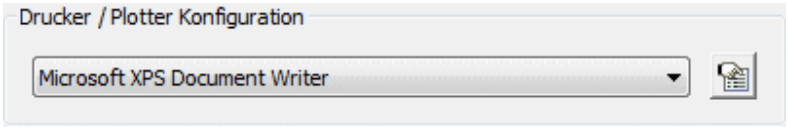
In einer Plotterkonfigurationsdatei überschreiben Sie eine oder mehrere Einstellungen, der auf Ihrem System installierten Windows-System-Drucker. Sie können Bricscad für viele Plotter und Drucker konfigurieren und für jedes einzelne Gerät mehrere Konfigurationen erstellen.

Jede Plotterkonfigurationsdatei enthält Informationen wie:

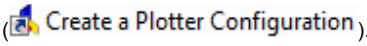
- Den Gerätetreiber und das Modell
- Den Ausgangs-Port, mit dem das Gerät verbunden ist
- Verschiedene gerätespezifische Einstellungen

PC3-Dateien werden im Unterordner *Plotconfig* des Verzeichnisses Roamable root gespeichert.

Nach der Erzeugung einer PC3-Datei ist diese in der Liste der Plotterkonfigurationsnamen *Drucker / Plotter Konfiguration* im Dialogfenster *Drucken* oder *Seite einrichten* verfügbar.



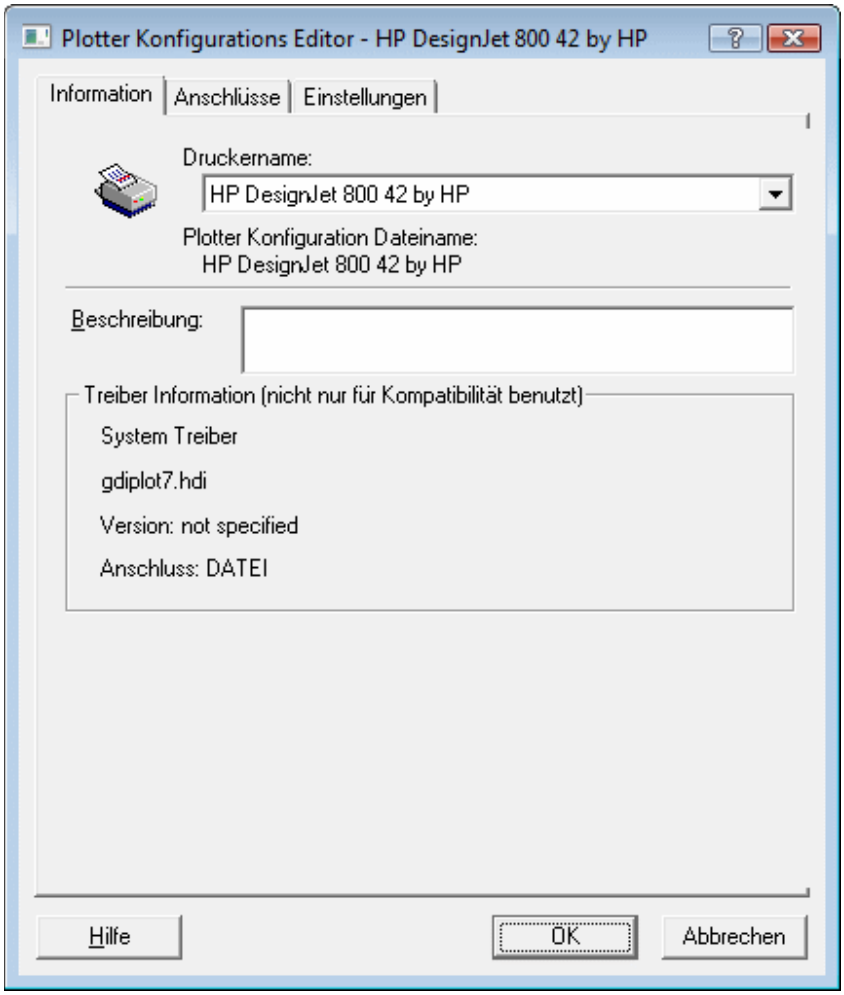
So erzeugen Sie eine Plotterkonfigurationsdatei

1. Wählen Sie *Plot Manager...* im Menü *Datei*, machen Sie dann einen Doppelklick auf die Verknüpfung *Erzeuge eine Plotterkonfiguration* (

).

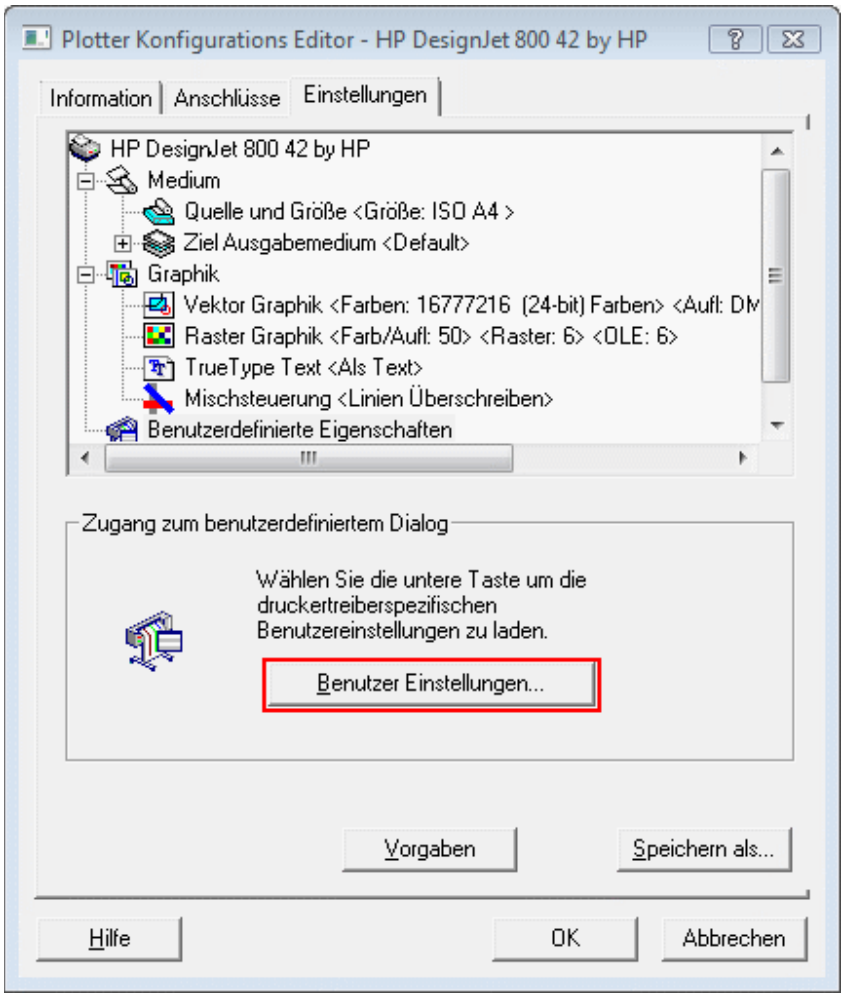
   Das Dialogfenster *Plotter Konfiguration Editor* öffnet sich.

Eboplan GmbH | Kreuzackerstr. 25 | CH-8623 Wetzikon | +41 44 930 77 17 | info@eboplan.ch | www.eboplan.ch



2. Wählen Sie aus der Liste *Drucker Name* den Drucker aus, für den Sie eine Plotterkonfiguration (PC3) erzeugen möchten.

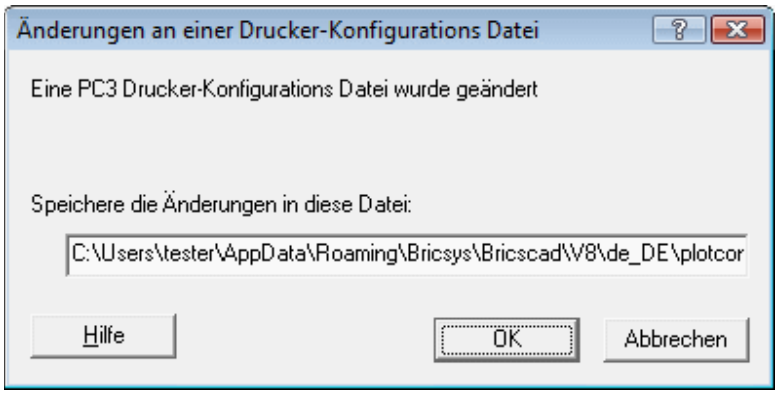
3. Klicken Sie auf die Registerkarte *Einstellungen* im Dialogfenster des *Plotter Konfiguration Editors*.



4. Klicken Sie auf den Knopf *Benutzer Einstellungen...*.
   Das Dialogfenster *Eigenschaften <ausgewählter Drucker>* öffnet sich.
   Die Anzeige für dieses Fenster ist für jeden Drucker unterschiedlich.

5. Im Dialogfenster *Einstellungen* des gewählten Druckers passen Sie die Druckereinstellungen an, dann klicken Sie auf *OK*, um diese zu übernehmen.
   Das Dialogfenster *<gewählter Drucker> Einstellungen* wird wieder geschlossen.

6. Klicken Sie auf *OK* im Dialogfenster *Plotter Konfiguration Editor*.
   Das Dialogfenster *Änderungen an einer Drucker-Konfigurations Datei* öffnet sich.



7. (Option) Passen Sie den Namen der PC3-Datei an.
   Als Voreinstellung wird *<gewählter Drucker>.pc3* verwendet.

8. Klicken Sie auf *OK* im Dialogfenster *Änderungen an einer Drucker-Konfigurations Datei*.
   Die PC3-Datei ist erzeugt.

ANMERKUNG Wenn Sie mehrere Plotterkonfigurationen für denselben Drucker erzeugen möchten, können Sie den voreingestellten Namen in Schritt 7 anpassen. Wenn Sie den voreingestellten Namen akzeptieren, wird die bestehende Plotterkonfiguration überschrieben.

So bearbeiten Sie eine Plotterkonfiguration

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Wählen Sie *Seite einrichten* im Menü *Datei*.
   - Geben Sie *SEITENEINR* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

2. Wählen Sie eine Plotterkonfiguration (PC3) aus der Liste *Drucker / Plotter Konfiguration* aus.

3. Klicken Sie auf den Knopf *Bearbeite Plotter Konfiguration* ( ).
   Das Dialogfenster *Eigenschaften <ausgewählter Drucker>* öffnet sich.

4. Machen Sie weiter mit Schritt 3 der Prozedur Erzeugen einer Plotterkonfiguration.

ANMERKUNG Wenn Sie in Schritt 2 einen Systemdrucker auswählen, wird eine neue Plotterkonfiguration für den gewählten Drucker erzeugt.

Wenn Sie auf den Knopf *Bearbeite Plotter Konfiguration* in Schritt 3 drücken, öffnet sich zuerst das Dialogfenster *Eigenschaften* des gewählten Druckers.

Nachdem Sie auf den Knopf *OK* im Dialogfenster *Eigenschaften* geklickt haben, öffnet sich das Dialogfenster *Plotter Konfiguration Editor*.

Sie können nun die Prozedur Erzeugen einer Plotter Konfiguration ausführen.

So verwenden Sie eine Plotterkonfiguration

1. Wählen Sie *Modell* oder das *Layout*, auf welches Sie die spezifische Plotterkonfigurationsdatei anwenden möchten.

2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Wählen Sie *Seite einrichten* im Menü *Datei*.

   - Geben Sie *SEITENEINR* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

3. Wählen Sie eines der Folgenden aus der Liste *Drucker / Plotter Konfiguration*:

   - Einen Systemdrucker

   - Eine Konfigurationsdatei (PC3-Datei)

   - Keine (Benutzt die Vorgabe)

4. Klicken Sie auf den *OK* Knopf.

ANMERKUNG

- Wenn Bricscad™ die Ihrer Zeichnung zugeordnete Plotterkonfigurationsdatei nicht findet, wird automatisch die Einstellung "Keine (Benutzt die Vorgabe)" verwendet. Wenn Sie die Zeichnung drucken, werden die Einstellungen des vorgegebenen Druckers verwendet.

- Wenn Sie die Option "Keiner (Benutze die Vorgabe) wählen, wird die Plotterkonfigurationsdatei Default.pc3 verwendet. Diese verwendet die Ploteinstellungen, die zum Zeitpunkt der ersten Erzeugung in der Registry gefunden werden.

Plot Stil Tabellen

Plot Stil Tabellen werden in Bricscad für die Steuerung der Druckattribute verwendet.

Eine Plot Stil Tabelle ist eine Sammlung von Plot Stilen die auf die Registerkarten Layout oder Modell angewendet werden. Es gibt zwei Typen von Plot Stil Tabellen:

- Farbabhängige Plot Stil Tabellen
- Benannte Plot Stil Tabellen

Obwohl für jedes Layout ei≠ unterschiedliche Plot-Stil Tabelle verwendet werden kann, ist jeder Zeichnung ein Plot-Stil Tabellen Typ zugeordnet. Für alle Layouts in einer Zeichnung müssen Sie entweder CTB-Dateien oder STB-Dateien verwenden. In einer Zeichnung kann keine Mischung dieser Dateitypen erfolgen. Der verwendete Plot-Stil Typ wird einer Zeichnung beim Erzeugen zugewiesen.

Wenn Sie eine neue Zeichnung aus einer Vorlagedatei erzeugen, wird der "Plot Stil Tabellen Typ" der Vorlagedatei für die neue Zeichnung verwendet.

Wenn Sie eine neue Zeichnung mit dem Zeichnungsassistenten erzeugen, werden Sie gefragt, welchen Typ der Plot Stil Tabelle Sie verwenden möchten.

Wenn Sie eine Zeichnung komplett neu erzeugen, hängt es vom Status der Variablen *BASEFILE* und *PSTYLEPOLICY* ab, ob eine *CTB* (Farbtabelle) oder eine *STB* (Benannte Plot Stil Tabelle) für die Plotterkonfiguration der neue Zeichnung verwendet wird.

Farbabhängige Plot Stil Tabellen (CTB-Dateien)

Verwenden Sie die Farbe eines Zeichnungsobjekts, um Merkmale wie Linienstärke zu bestimmen. Verwenden Sie farbabhängige Plotstile, um sicherzustellen, dass alle Zeichnungsobjekte, die dieselbe Farbe benutzen, auf dieselbe Weise geplottet werden. Wenn Sie Plotstile in einer farbabhängigen Plotstiltabelle verwenden, können Sie keine Plotstile hinzufügen oder löschen. Es gibt 255 Plotstile in einer farbabhängigen Plotstiltabelle, einen für jede Bricscad Farbe.

Benannte Plot Stil Tabellen (STB-Dateien)

Benannte Plot Stil Tabellen enthalten benutzerdefinierte Plotstile. Wenn Sie eine benannte Plotstiltabelle verwenden, können Zeichnungsobjekte, die dieselbe Farbe haben, auf Grundlage des dem Zeichnungsobjekt zugewiesenen Plotstils unterschiedlich geplottet werden. Eine benannte Plotstiltabelle kann so viele oder so wenige Plotstile wie erforderlich enthalten. Benannte Plotstile können Zeichnungsobjekten oder Layern zugewiesen werden, wie diesen Linientyp und Farbe zugewiesen werden. Ein Zeichnungsobjekt, dessen Plotstil auf BYLAYER gestellt ist, erhält den seinem Layer zugewiesenen Plotstil.

Vordefinierte Plot Stile

Wenn Sie Bricscad installieren, werden die folgenden Plot Stil Tabellen im Unterordner *PlotStyles* in Ihrem Roamable root Verzeichnis gespeichert.

Bricscad.ctb (255 Farben)

Bricscad.stb (Beispiel Stil Tabelle)

Default.ctb (255 Farben)

Default.stb (Beispiel Stil Tabelle)

Monochrome.ctb (alle Farben werden als schwarz gedruckt)

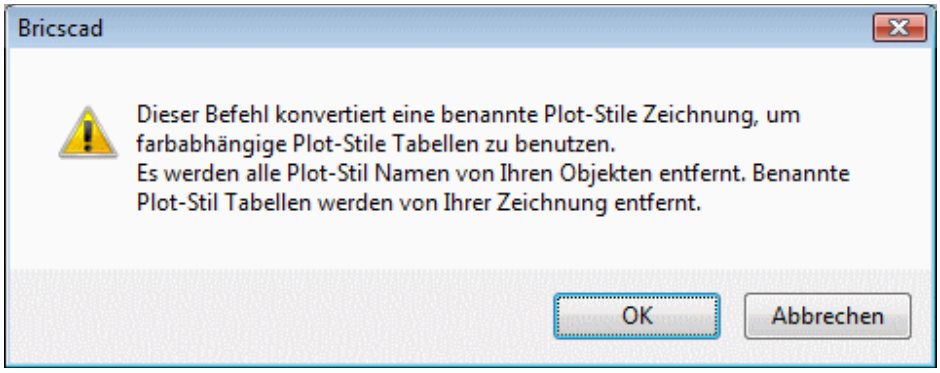
Monochrome.stb (alle Farben werden als schwarz gedruckt)

Wechseln eines Plot Stil Tabellen Typs

Ein allgemeines Problem entsteht, wenn eine benannte Plot Stil Tabelle (STB-Datei) versehentlich einer Zeichnung angehängt wird, und der Benutzer möchte stattdessen eine farbabhängige Plot Stil Tabelle (CTB-Datei) anhängen, oder auch umgekehrt.

So konvertieren Sie eine Zeichnung von einem STB-Dateityp zu einem CTB-Dateityp

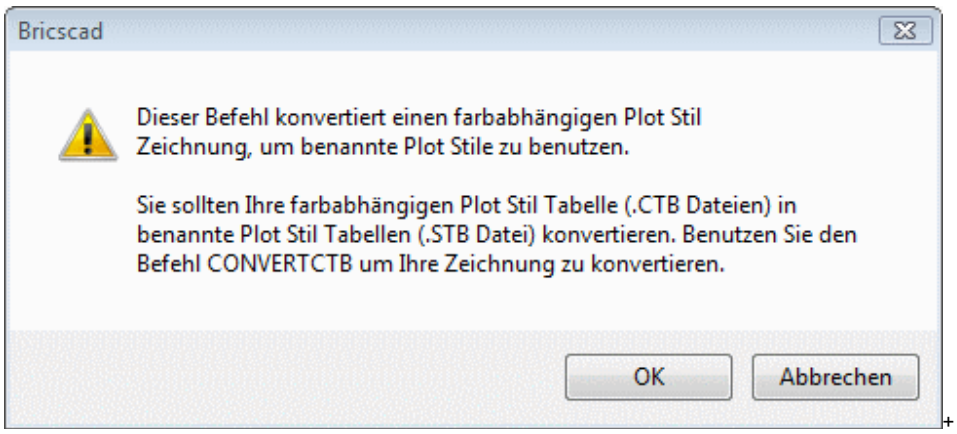
1. Geben Sie *KONVERTPSTILE* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
   Ein Warnfenster wird angezeigt:


Bricscad
Dieser Befehl konvertiert eine benannte Plot-Stile Zeichnung, um farbabhängige Plot-Stile Tabellen zu benutzen.
Es werden alle Plot-Stil Namen von Ihren Objekten entfernt. Benannte Plot-Stil Tabellen werden von Ihrer Zeichnung entfernt.
OK
Abbrechen

2. Klicken Sie auf *OK*.
   Die Zeichnung wird konvertiert.

So konvertieren Sie eine Zeichnung von einem CTB-Dateityp zu einem STB-Dateityp

1. Geben Sie *KONVERTPSTILE* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
   Ein Warnfenster wird angezeigt:


Bricscad
Dieser Befehl konvertiert einen farbabhängigen Plot Stil Zeichnung, um benannte Plot Stile zu benutzen.
Sie sollten Ihre farbabhängigen Plot Stil Tabelle (.CTB Dateien) in benannte Plot Stil Tabellen (.STB Datei) konvertieren. Benutzen Sie den Befehl CONVERTCTB um Ihre Zeichnung zu konvertieren.
OK
Abbrechen

2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf *Abbrechen* und konvertieren Sie zuerst Ihre CTB-Datei.
     Die Zeichnung wurde nicht konvertiert.

   - Klicken Sie auf *OK*.
     Die Zeichnung wird konvertiert.

So konvertieren Sie eine farbabhängige Plot Stil Tabelle (CTB) zu einer benannten Plot Stil Tabelle (STB)

1. Geben Sie *convertctb* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
   Ein Dialogfenster *Datei Öffnen* öffnet sich und listet die CTB-Dateien im Unterordner *PlotStyles* Ihres Roaming root Verzeichnisses auf.

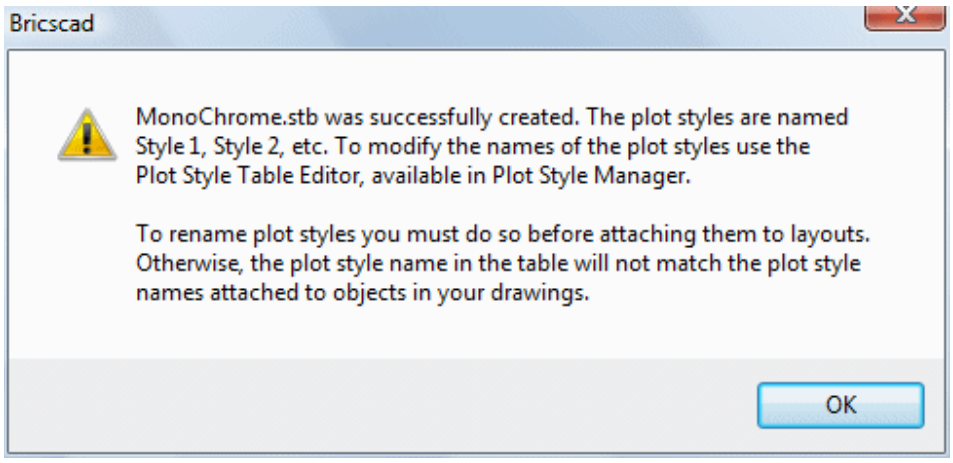
2. Wählen Sie die CTB-Datei, die Sie konvertieren möchten aus.

3. Klicken Sie auf *Öffnen*.
   Das Dialogfenster Datei öffnen listet jetzt die STB-Dateien im Unterverzeichnis *PlotStyles* Ihres Roaming root Verzeichnisses auf.

4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf *Speichern* um den vorgegebenen Dateinamen zu akzeptieren.

   - Geben Sie einen Namen in das Feld Dateiname ein, klicken Sie dann auf *Speichern*.


Bricscad
MonoChrome.stb was successfully created. The plot styles are named Style 1, Style 2, etc. To modify the names of the plot styles use the Plot Style Table Editor, available in Plot Style Manager.
To rename plot styles you must do so before attaching them to layouts. Otherwise, the plot style name in the table will not match the plot style names attached to objects in your drawings.
OK

Der Plot-Stil Tabellen Editor

Der Plot-Stil Tabellen Editor kann auch geöffnet werden, auch wenn Bricscad nicht geöffnet ist.

So öffnen Sie den Plot-Stil Tabellen Editor

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf den Knopf *Bearbeite Plot-Stile* ( ) im Dialogfenster *Drucken*.
- Wählen Sie *Plot-Stil Manager...* im Menü Datei, machen Sie dann einen Doppelklick auf eine *CTB* oder *STB* Datei.
- Machen Sie im *Windows Explorer* Fenster einen Doppelklick auf eine *CTB* oder *STB* Datei.

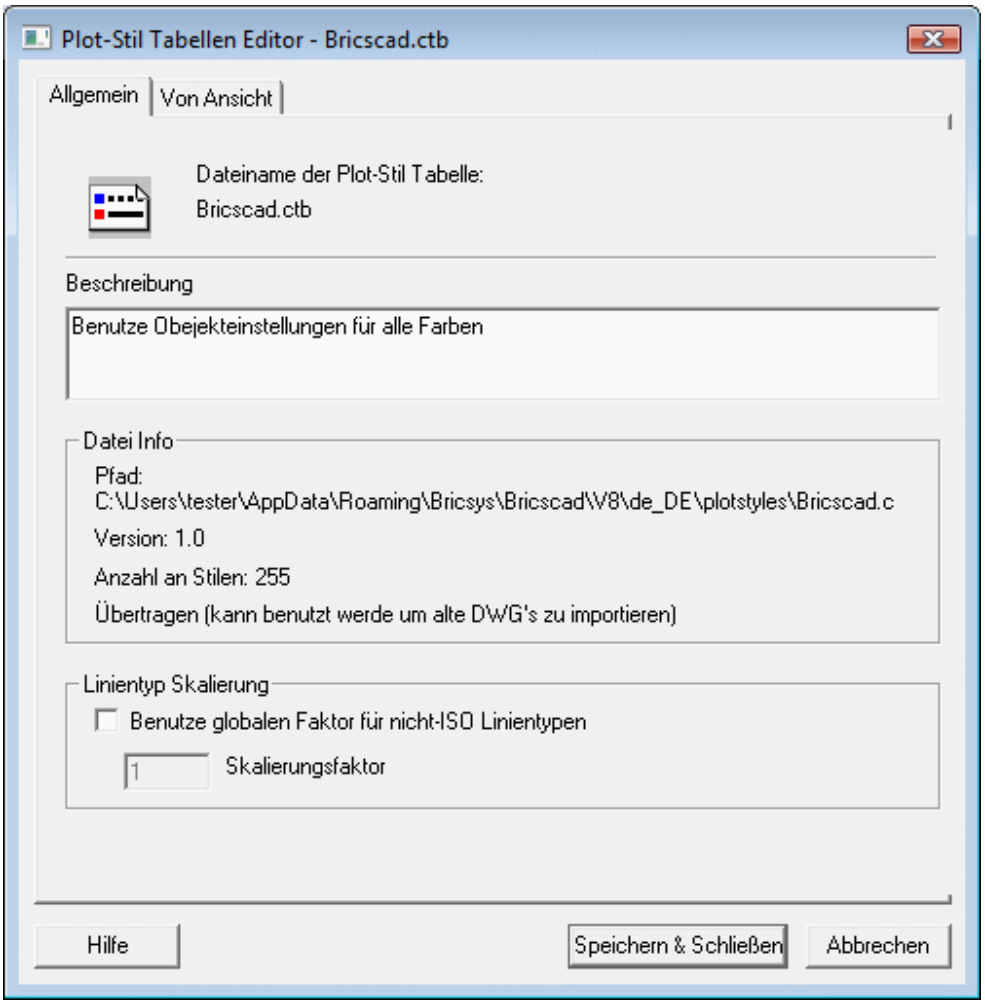
Der *Plot-Stil Tabellen Editor* zeigt die enthaltenen Plot-Stile in der Plot-Stil Tabelle an.
Der Plot-Stil Tabellen Editor enthält folgende Registerkarten:

- Die Registerkarte *Allgemein*
- Die Registerkarte *Von Ansicht*

Eboplan GmbH | Kreuzackerstr. 25 | CH-8623 Wetzikon | +41 44 930 77 17 | info@eboplan.ch | www.eboplan.ch

Die Registerkarte Allgemein

Die Registerkarte Allgemein enthält die allgemeinen Informationen über die Plot-Stil Tabelle.

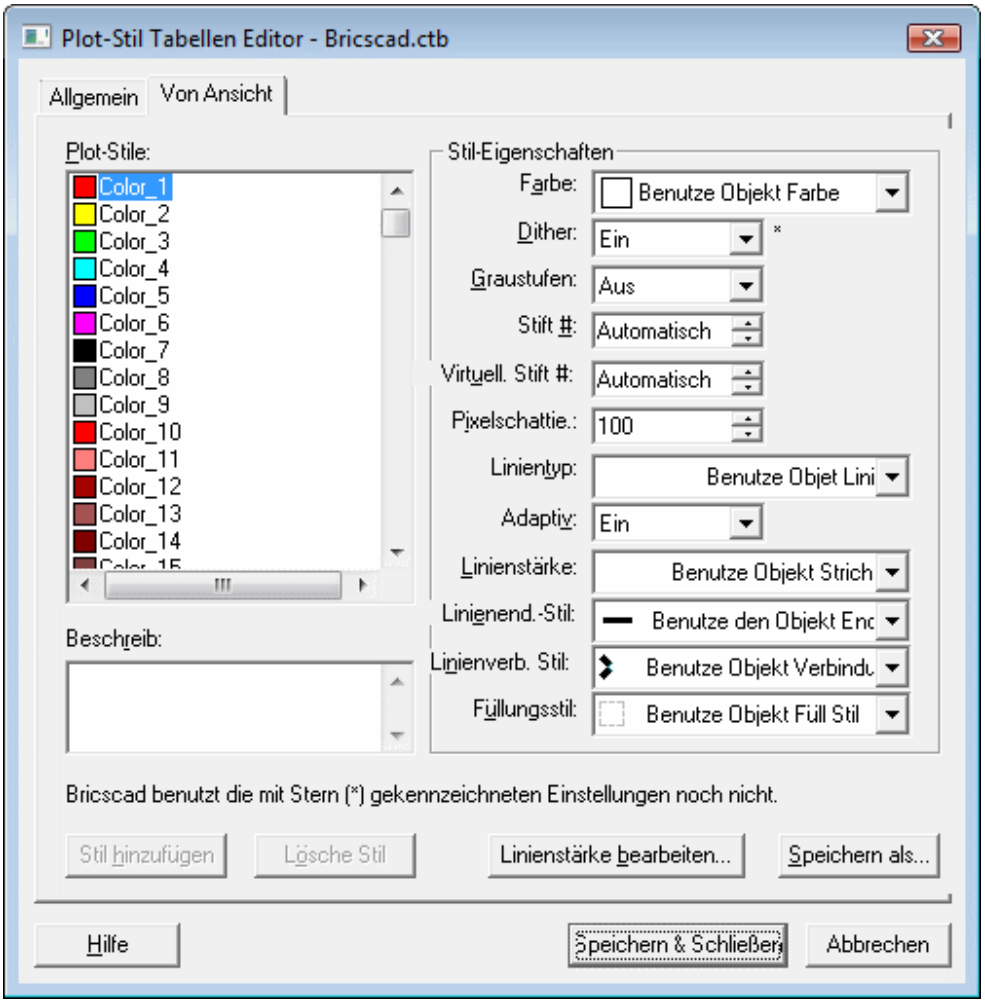


Name	Beschreibung
Dateiname der Plot-Stil Tabelle	Zeigt den Namen der zu bearbeitenden Plot-Stil Tabellen Datei an.
Beschreibung	Zeigt eine von Ihnen angehängte Beschreibung über die Plot-Stil Tabelle an.
Datei Info	Zeigt Informationen über den Pfad und die Anzahl der Plot-Stile, sowie die Versionsnummer des Plot-Stil Tabellen Editors an. Anmerkung: Ein farbabhängiger Plot-Stil enthält immer 255 Plot-Stile.
Benutze globalen Faktor für nicht-ISO Linientypen	Definiert, ob alle nicht-ISO Linientypen von Objekten in den Plot-Stilen skaliert werden.
Skalierfaktor	Definiert den Faktor, mit dem die nicht-ISO Linien und Füllmuster skaliert werden.

Die Registerkarte "Von Ansicht"

Die Registerkarte *von Ansicht* listet die Plot-Stile die in der Plot-Stil Tabelle enthalten sind und ihre Einstellungen auf. Plot-Stile sind Stilüberschreibungen für Ihre Zeichnung die während des Druckens stattfinden.

Der erste Plot-Stil in einer *Benannten Plot-Stil Tabelle* ist *NORMAL* und zeigt die voreingestellten Eigenschaften eines Objektes (nicht auf Plot-Stile angewendet). Den Stil *NORMAL* können Sie nicht bearbeiten oder löschen.



Name	Beschreibung
Stil-Eigenschaften	Zeigt den Plot-Stil, der in der ausgewählten Plot-Stil Tabelle enthalten ist an. Farbabhängige Plot-Stil Tabelle: • Enthält immer 255 Stile (1 Stil für jede Farbe). • Sie sind gebunden an die Objektfarbe. • Sie können keinen Plot-Stil hinzufügen oder löschen. • Sie können einen Plot-Stil nicht umbenennen. Benannte Plot-Stile:

	• Enthält einen oder mehrere Plot-Stile. • Sie können, bis auf den Stil *Normal*, Plot-Stile hinzufügen oder löschen. • Sie können, bis auf den Stil *Normal*, Plot-Stile umbenennen.
Beschreibung	Zeigt eine Beschreibung des ausgewählten Plot-Stils an.
Farbe	Definiert die Farbe, mit der ein Objekt gedruckt wird. In der Voreinstellung ist die Farbe *Benutze Objekt Farbe* eingestellt. Wenn Sie eine Plot-Stil Farbe zuweisen, überschreibt diese Farbe die Objektfarbe beim Drucken. • Wählen Sie *Andere...* um eine von 255 Farben aus dem Dialogfenster *Farbe wählen* auszuwählen. • Wählen Sie *True Color* um eine Farbe aus dem Dialogfenster *Farbe* auszuwählen. Wenn Ihr Drucker die ausgewählte Farbe nicht unterstützt, wird die nächstmöglich verfügbare Farbe verwendet. Wenn Sie einen Monochrom-Drucker verwenden, wird die Farbe *Schwarz* verwendet.
Dither	Abhängig von den Ressourcen Ihres Druckers, werden beim Dithering die Farben durch den Plotter mit Hilfe von Punktmustern nachgebildet. Wenn diese Option nicht aktiv ist, werden die Farben auf die nächstgelegene Farbe abgebildet, so dass beim Plotten eine geringere Zahl von Farben verwendet wird. Das Dithering ist nur verfügbar, wenn Sie entweder die Objektfarbe gewählt oder eine Plot-Stil Farbe zugeordnet haben. In der Voreinstellung ist diese Option aktiv. Die Einstellung AUS hat keine Auswirkung in Bricscad.
Graustufe	Abhängig von den Ressourcen Ihres Druckers, werden die Farben beim Drucken in Graustufen umgewandelt.
Stift #	Gibt an, welcher Stift vom Ausgabegerät zu benutzen ist, wenn Zeichnungsobjekte geplottet werden, die diesen Plotstil verwenden. Sie können eine Stiftnummer von 1 bis 32 auswählen.
Virtuell. Stift #	Gibt eine virtuelle Stiftnummer zwischen 1 und 255 an. Wählen Sie *Automatisch*, wenn Bricscad die virtuelle Stiftzuordnung vom Bricscad Farbindex abhängig machen soll. Der virtuelle Stift wird nur bei Nicht-Stiftplottern gebraucht und nur wenn diese für virtuelle Stifte konfiguriert sind (wählen Sie zwischen *255 Virtuellen Stiften* unter *Farbtiefe* unter *Vektorgrafik* aus der Registerkarte *Einstellungen* im *Plotter Konfigurations Editor*).
Pixelschattierung	Definiert die Farbintensität des Druckes auf dem Papier. Der Bereich kann von 0 bis 100 eingestellt werden. Wenn Sie den Wert 100 wählen, wird die Zeichnung mit der vollen Farbintensität gedruckt. Um diese anzuzeigen muss die Option *Dither* aktiviert sein.
Linientyp	Zeigt für jeden Linientyp eine Liste mit einem Beispiel und einer Beschreibung an. Die Voreinstellung für Plotstillinientypen ist *Benutze Objekt Linientyp*. Der ausgewählte Linientyp überschreibt beim Plot den Linientyp des Zeichnungsobjektes.
Adaptiv	Anpassung der Skalierung eines Linientyps, so dass die Linientypmuster vollständig angezeigt werden. Aktivieren Sie diese Option, wenn das vollständige Linientypmuster wichtiger ist als die korrekte Skalierung der Linientypen.
Linienstärke	Zeigt sowohl ein Beispiel der Linienstärke als auch seinen numerischen Wert an.

	Sie können eine vorhandene Linienstärke modifizieren, wenn die, die Sie brauchen, nicht vorhanden ist. Die Voreinstellung ist *Benutze Objekt Strichstärke*. Die ausgewählte Linienstärke überschreibt beim Plot die Linienstärke des Zeichnungsobjektes.
Linienend-Stil	Zeigt eine Liste mit verschiedenen Linienendstilen an. Die Voreinstellung ist *Benutze Objekt Endstil*. Der ausgewählte Linienendstil überschreibt beim Plot den Linienendstil des Zeichnungsobjektes.
Linienverb.-Stil	Zeigt eine Liste mit verschiedenen Linienverbindungsstilen an. Klicken Sie auf den Knopf Voransicht um eine Voranicht der Pltausgabe zu sehen. Der ausgewählte Linienverbindungsstil überschreibt beim Plot den Linienverbindungsstil des Zeichnungsobjektes.
Füllstil	Zeigt eine Liste mit verschiedenen Füllstilen an. Die Voreinstellung ist *Benutze Objekt Füllstil*. Der ausgewählte Füllstil überschreibt beim Plot den Füllstil des Zeichnungsobjektes.

ANMERKUNG

Objekte, die mit *True Color* erzeugt wurden, verwenden beim Drucken immer ihre eigenen Objekteigenschaften (Farbe, Linienstärke, ...).

Zuordnung von Plot-Stil Tabellen

In Bricscad können Sie jeder Zeichnung im Modellbereich und in jedem Layout eine Plot-Stil Tabelle zuordnen. Durch das Zuordnen verschiedener Plot-Stil Tabellen zu jedem Layout in der Zeichnung, können Sie steuern, wie Objekte im Layout gedruckt werden. Die Plot-Stil Tabelle wirkt sich auf Objekte im Modellbereich sowie im Papierbereich aus. Wenn Sie eine Zeichnung ohne zugeordnete Plot-Stil Eigenschaften drucken möchten, dann wählen Sie aus der Liste der Plot-Stil Tabellen "Keine (Benutze Vorgabe)" aus.

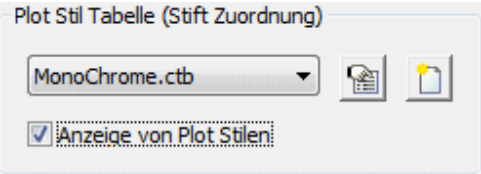
In einer Zeichnung vom Typ STB wird jedem Objekt entweder ein Plot-Stil zugewiesen oder das Objekt erhält die Einstellung *Von Layer*.

Fehlende Plot-Stil Tabellen

Klicken Sie auf den Knopf Voransicht um eine Voranicht der Pltausgabe zu sehen. Wenn Sie diese Zeichnung drucken, werden die Einstellungen der Plot-Stil Datei Default.ctb oder Default.stb verwendet.

So ordnen Sie eine Plot-Stil Tabelle zu

1. Wählen Sie *Modell* oder das *Layout*, dem Sie die Plot-Stil Tabelle zuordnen möchten.
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie *Seite einrichten...* im Menü *Datei*.
   - Geben Sie *SEITENEINR* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
3. Wählen Sie eine *Plot-Stil Tabelle* aus der Liste *Plot-Stil Tabelle (Stift Zuordnung)* aus.



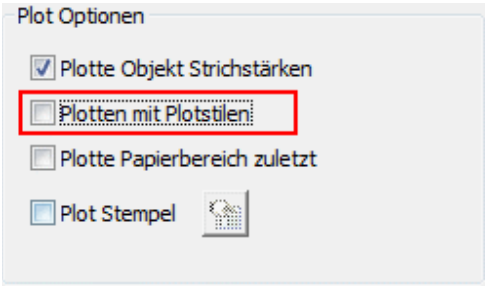
4. (Option) Wenn Sie eine Plot-Stil Tabelle einem Layout zuordnen, aktivieren Sie die Option *Anzeige von Plot-Stilen*.
   Wenn aktiviert, wird die Ansicht regeneriert und die Anzeige gibt die Einstellungen der gewählten Plot-Stil Tabelle wieder.
5. Klicken Sie auf *OK*.

Eine Plot-Stil Tabelle Ein- / Ausschalten

Wenn Sie die Plot-Stil Tabellen ausschalten, werden Objekte entsprechend ihrer eigenen Eigenschaften gedruckt. Es sind jedoch alle Informationen der Plot-Stile gespeichert, so dass Sie einfach die Plot-Stile wieder einschalten können. Aktuelle Plot-Stil Tabellen Dateien werden nicht gelöscht und bei Zeichnungen die eine benannte Plot-Stil Tabelle verwenden, behalten Objekte und Layer ihre zugeordneten Plot-Stile.

So schalten Sie eine Plot-Stil Tabelle Ein / Aus

1. Wählen Sie *Modell* oder ein *Layout*, in dem Sie die Plot-Stil Tabelle Ein- / Ausschalten möchten.
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie *Seite einrichten...* im Menü *Datei*.
   - Geben Sie *SEITENEINR* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
3. Klicken Sie auf die Option *Plotten mit Plotstilen*.



Der Plotstil Manager

Der *Plotstil Manager* ist ein Fenster, in welchem die Dateien der Plot Stil Tabellen aufgelistet sind (CTB-Dateien und STB-Dateien).

Der Plotstil Manager erlaubt Ihnen:

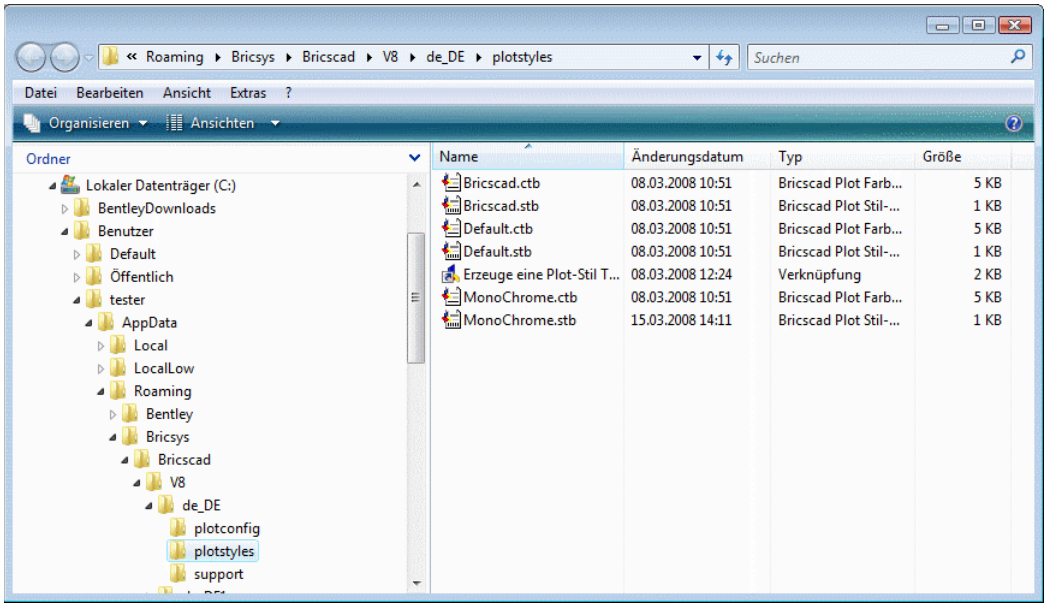
- Das Erzeugen von Farbabhängigen Plot Stilen (CTB) und Benannten Plot Stilen (STB) unter der Verwendung des Assistenten für das *Erzeugen einer Plot Stil Tabelle*.
- Bestehende Plot Stil Tabellen zu bearbeiten.

So öffnen Sie den Plotstil Manager

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie *Plotstil Manager...* im Menü Datei.
- Geben Sie *PLOTSTILMANAGER* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

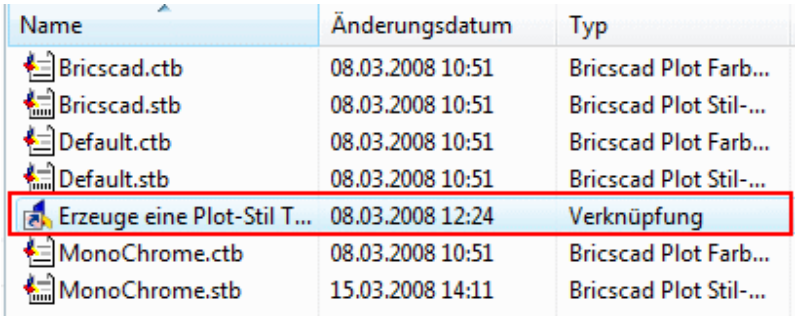
Eboplan GmbH | Kreuzackerstr. 25 | CH-8623 Wetzikon | +41 44 930 77 17 | info@eboplan.ch | www.eboplan.ch



So erzeugen Sie eine Plot Stil Tabelle

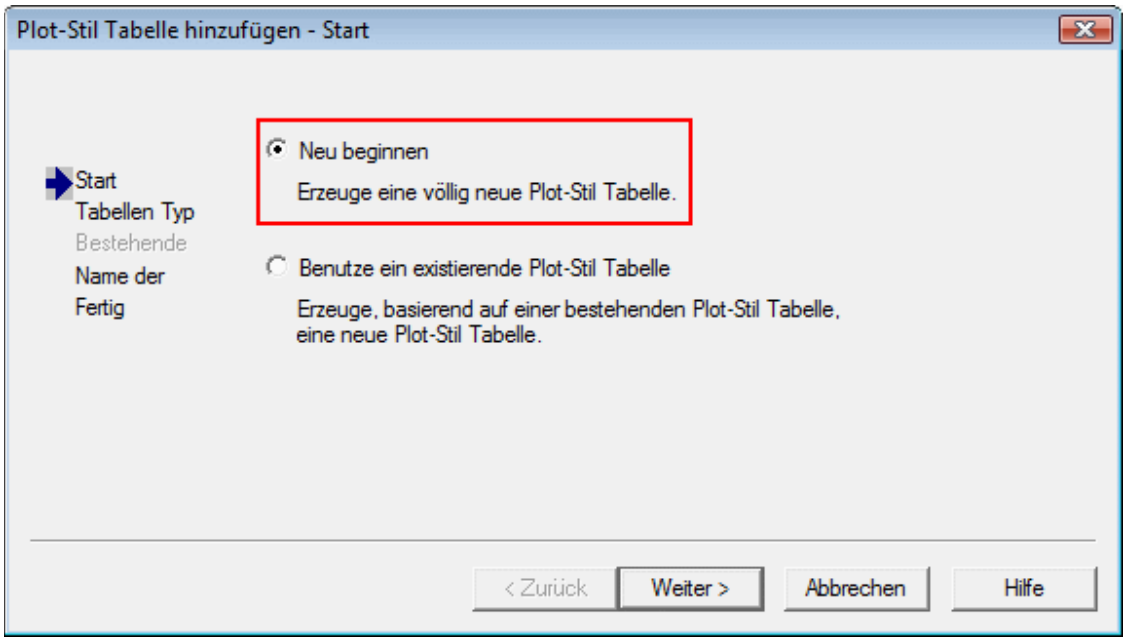
1. Öffnen Sie den Plotstil Manager.

2. Machen Sie einen Doppelklick auf die Verknüpfung *Erzeuge eine Plot-Stil Tabelle*.


Name Änderungsdatum Typ
Bricscad.ctb 08.03.2008 10:51 Bricscad Plot Farb...
Bricscad.stb 08.03.2008 10:51 Bricscad Plot Stil-...
Default.ctb 08.03.2008 10:51 Bricscad Plot Farb...
Default.stb 08.03.2008 10:51 Bricscad Plot Stil-...
Erzeuge eine Plot-Stil T... 08.03.2008 12:24 Verknüpfung
MonoChrome.ctb 08.03.2008 10:51 Bricscad Plot Farb...
MonoChrome.stb 15.03.2008 14:11 Bricscad Plot Stil-...

Das Dialogfenster *Plot-Stil Tabelle hinzufügen* öffnet sich.

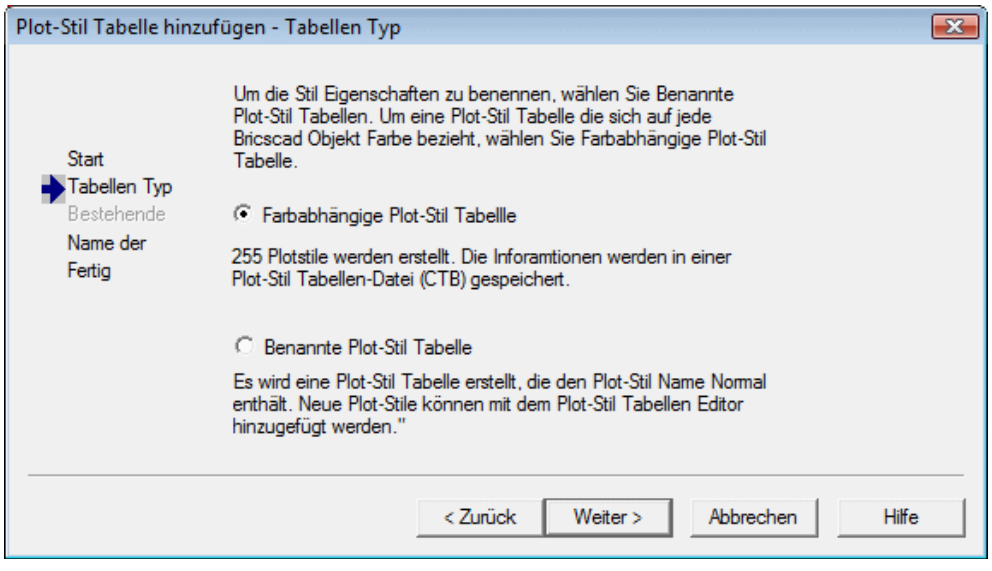
3. Wählen Sie *Neu beginnen*, klicken Sie dann auf *Weiter*.



4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Wählen Sie *Farbabhängige Plot-Stil Tabelle*, dann klicken Sie auf *Weiter*, um eine CTB-Datei zu erstellen.

   - Wählen Sie *Benannte Plot-Stil Tabelle*, dann klicken Sie auf *Weiter*, um eine STB-Datei zu erstellen.

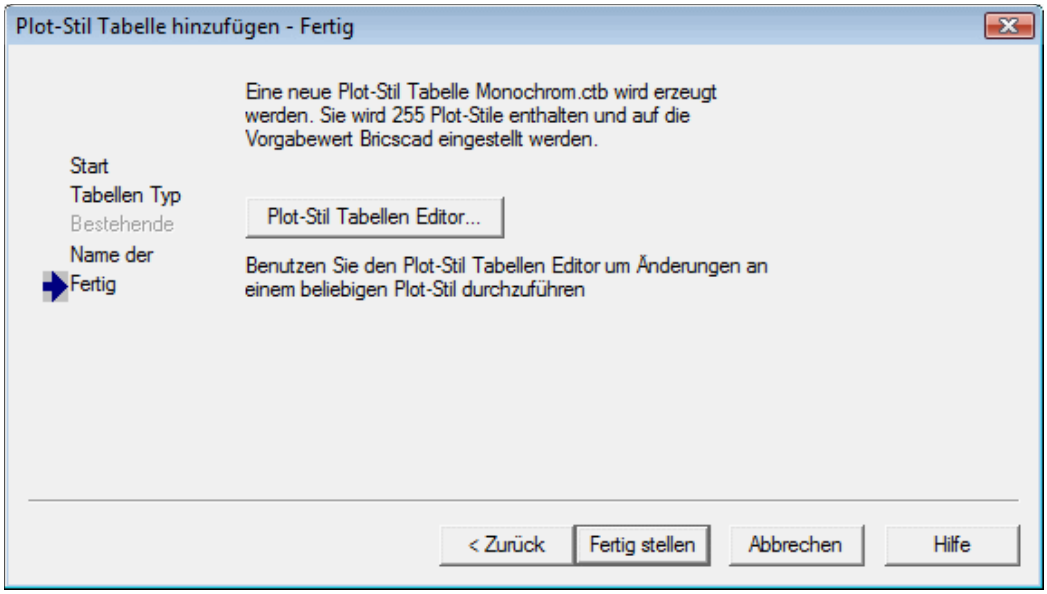

Plot-Stil Tabelle hinzufügen - Tabellen Typ
Start
Tabellen Typ
Bestehende
Name der
Fertig
Um die Stil Eigenschaften zu benennen, wählen Sie Benannte Plot-Stil Tabellen. Um eine Plot-Stil Tabelle die sich auf jede Bricscad Objekt Farbe bezieht, wählen Sie Farbabhängige Plot-Stil Tabelle.
Farbabhängige Plot-Stil Tabellle
255 Plotstile werden erstellt. Die Inforamtionen werden in einer Plot-Stil Tabellen-Datei (CTB) gespeichert.
Benannte Plot-Stil Tabelle
Es wird eine Plot-Stil Tabelle erstellt, die den Plot-Stil Name Normal enthält. Neue Plot-Stile können mit dem Plot-Stil Tabellen Editor hinzugefügt werden."
< Zurück
Weiter >
Abbrechen
Hilfe

5. Geben Sie einen Namen in das Feld *Plot-Stil Tabellen Name* ein, klicken Sie dann auf *Weiter*.

6. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf *Fertig stellen*, um eine neue Plot-Stil Tabelle mit der Verwendung der Vorgaben zu erzeugen.

   - Klicken Sie auf den *Plot-Stil Tabellen Editor*, um die neu erzeugte Plot-Stil Tabelle zu bearbeiten.


Plot-Stil Tabelle hinzufügen - Fertig
Eine neue Plot-Stil Tabelle Monochrom.ctb wird erzeugt werden. Sie wird 255 Plot-Stile enthalten und auf die Vorgabewert Bricscad eingestellt werden.
Start
Tabellen Typ
Bestehende
Name der
Fertig
Plot-Stil Tabellen Editor...
Benutzen Sie den Plot-Stil Tabellen Editor um Änderungen an einem beliebigen Plot-Stil durchzuführen
< Zurück
Fertig stellen
Abbrechen
Hilfe

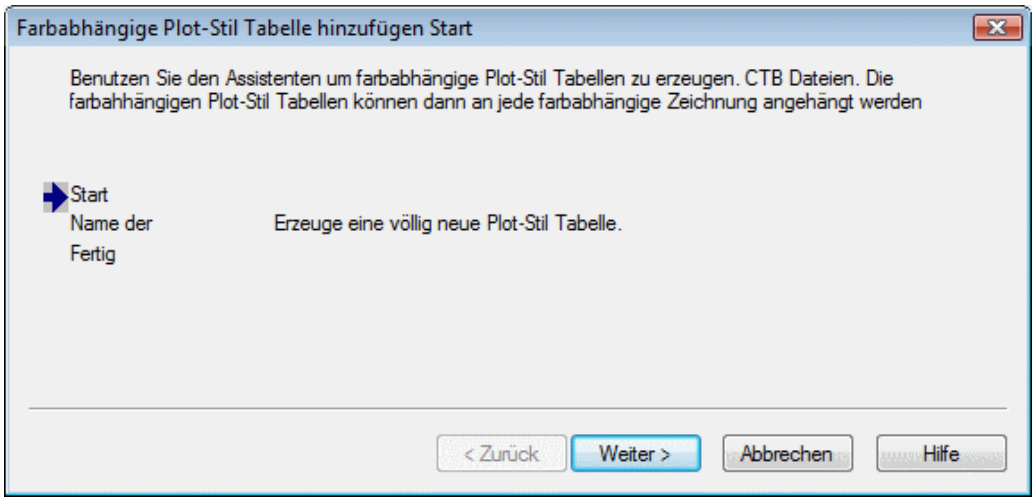
So erzeugen Sie eine neue Plot-Stil Tabelle im Dialogfenster Drucken

1. Öffnen Sie das Dialogfenster Drucken.

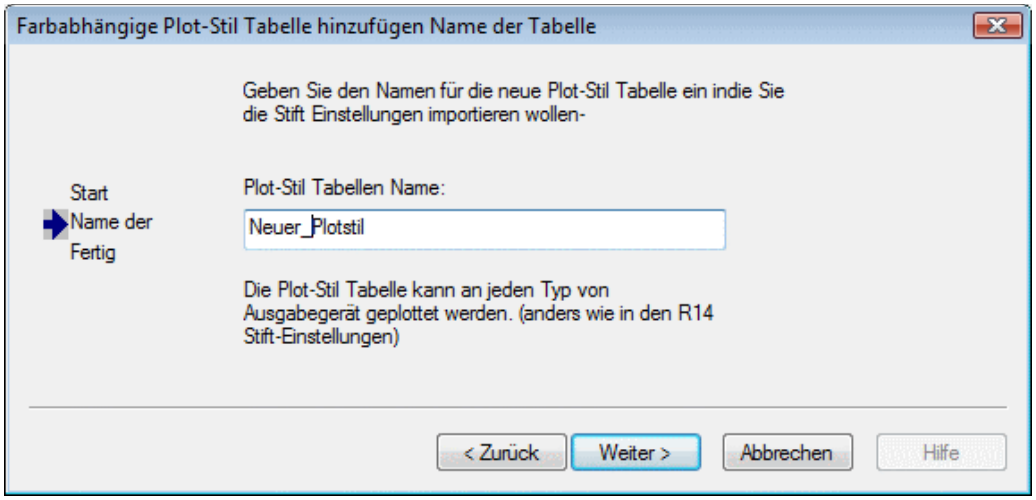
2. Klicken Sie auf *Erzeuge einen neuen Plot-Stil* ( ) im Dialogfenster *Drucken*.

Eboplan GmbH | Kreuzackerstr. 25 | CH-8623 Wetzikon | +41 44 930 77 17 | info@eboplan.ch | www.eboplan.ch

3. Im Dialogfenster *Farbabhängige Plot-Stil Tabelle hinzufügen Start* wird *Erzeuge eine völlig neue Plot-Stil Tabelle* angezeigt, klicken Sie dann auf *Weiter*.


Farbabhängige Plot-Stil Tabelle hinzufügen Start
Benutzen Sie den Assistenten um farbabhängige Plot-Stil Tabellen zu erzeugen. CTB Dateien. Die farbahhängigen Plot-Stil Tabellen können dann an jede farbabhängige Zeichnung angehängt werden
Start
Name der
Fertig
Erzeuge eine völlig neue Plot-Stil Tabelle.
< Zurück
Weiter >
Abbrechen
Hilfe

4. Geben Sie im Dialogfenster *Farbabhängige Plot-Stil Tabelle hinzufügen Name der Tabelle* einen Namen in das Feld *Name* ein, klicken Sie dann auf *Weiter*.

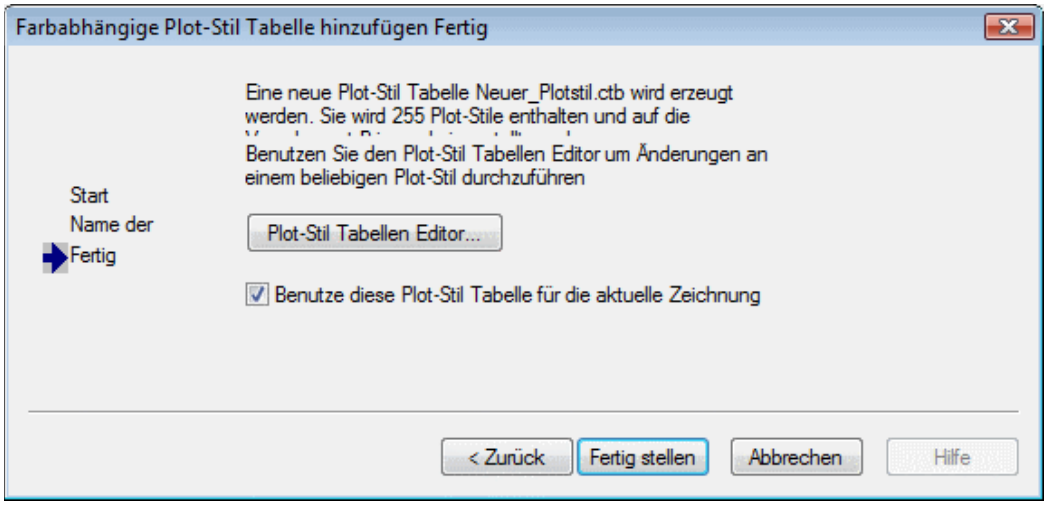

Farbabhängige Plot-Stil Tabelle hinzufügen Name der Tabelle
Geben Sie den Namen für die neue Plot-Stil Tabelle ein indie Sie die Stift Einstellungen importieren wollen-
Start
Name der
Fertig
Plot-Stil Tabellen Name:
Neuer_Plotstil
Die Plot-Stil Tabelle kann an jeden Typ von Ausgabegerät geplottet werden. (anders wie in den R14 Stift-Einstellungen)
< Zurück
Weiter >
Abbrechen
Hilfe

5. (Option) Aktivieren Sie die Option *Benutze diese Plot-Stil Tabelle für die aktuelle Zeichnung*.

6. Führen Sie im Dialogfenster *Farbabhängige Plot-Stil Tabelle hinzufügen Fertig* einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf *Fertig stellen*, um eine neue Plot-Stil Tabelle mit der Verwendung der Vorgaben zu erzeugen.

   - Klicken Sie auf den Plot Style Table Editor, um die neu erzeugte Plot-Stil Tabelle zu bearbeiten.


Farbabhängige Plot-Stil Tabelle hinzufügen Fertig
Eine neue Plot-Stil Tabelle Neuer_Plotstil.ctb wird erzeugt werden. Sie wird 255 Plot-Stile enthalten und auf die
Benutzen Sie den Plot-Stil Tabellen Editor um Änderungen an einem beliebigen Plot-Stil durchzuführen
Start
Name der
Fertig
Plot-Stil Tabellen Editor...
Benutze diese Plot-Stil Tabelle für die aktuelle Zeichnung
< Zurück
Fertig stellen
Abbrechen
Hilfe

ANMERKUNG Die vorbeschriebene Prozedur erzeugt eine CTB-Datei in einer Zeichnung vom Typ CTB und eine STB-Datei in einer Zeichnung vom Typ STB.

So editieren Sie eine Plot-Stil Tabelle

1. Öffnen Sie den Plotstil Manager.
2. Machen Sie einen Doppelklick auf die Plot-Stil Tabelle, die Sie bearbeiten möchten.
   Das Dialogfenster Plot-Stil Tabellen Editor öffnet sich.
3. Wählen Sie die Registerkarte *Allgemein*, um:
   - Die *Beschreibung* zu ändern.
   - Die Linientyp Skalierung für nicht-ISO Linientypen zu setzen.
4. Wählen Sie die Registerkarte *von Ansicht* um:
   - Die bestehenden Plot-Stile zu bearbeiten.
   - Einen neuen Plot-Stil einer STB-Datei hinzuzufügen.
   - Einen bestehenden Plot-Stil in einer STB-Datei zu löschen.

Eboplan GmbH | Kreuzackerstr. 25 | CH-8623 Wetzikon | +41 44 930 77 17 | info@eboplan.ch | www.eboplan.ch

Stapel Plotten

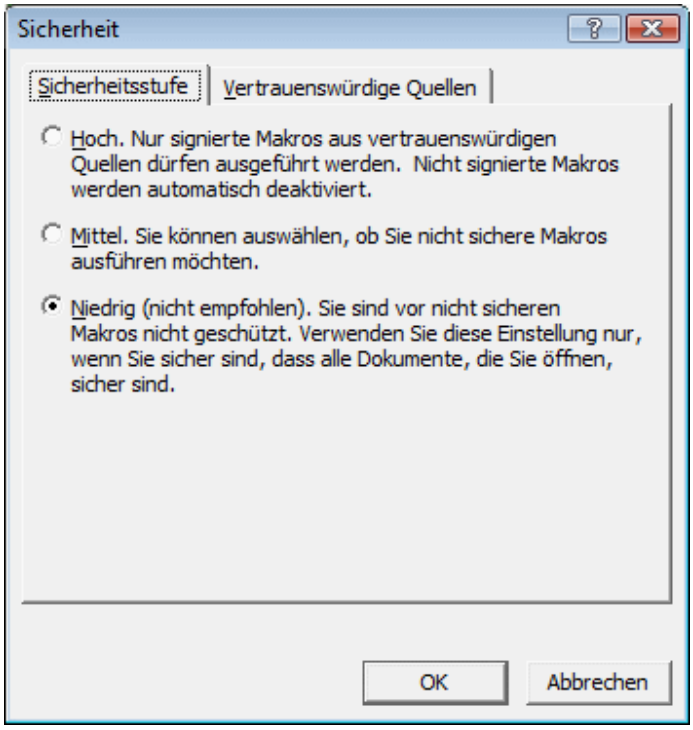
In Bricscad Pro können Sie mit der Verwendung des VBA-Makros *batch_plot_tool.dvb* mehrere Zeichnungen in einem Stapel drucken.

Das Makro befindet sich im Unterverzeichnis *API\Vba\Samples* im Bricscad Programmverzeichnis (z. B. *C:\Programme\Bricsys\Bricscad*).

Vorbereitung von Bricscad zum Start eines VBA-Makros

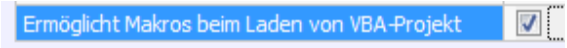
1. Wählen Sie *Sicherheit...* im Menü *Werkzeuge*.

2. Setzen Sie die Sicherheitsstufe auf Mittel oder Niedrig, klicken Sie dann auf OK.


Sicherheit
Sicherheitsstufe
Vertrauenswürdige Quellen
Hoch. Nur signierte Makros aus vertrauenswürdigen Quellen dürfen ausgeführt werden. Nicht signierte Makros werden automatisch deaktiviert.
Mittel. Sie können auswählen, ob Sie nicht sichere Makros ausführen möchten.
Niedrig (nicht empfohlen). Sie sind vor nicht sicheren Makros nicht geschützt. Verwenden Sie diese Einstellung nur, wenn Sie sicher sind, dass alle Dokumente, die Sie öffnen, sicher sind.
OK
Abbrechen

3. Wählen Sie *Einstellungen...* im Menü *Einstellungen*.
   Das Dialogfenster Einstellungen öffnet sich.

4. Unter *Programm Optionen / Öffnen und speichern* setzen Sie die Variable *Ermöglicht Makros beim Laden von VBA-Projekt*.



5. Schließen Sie den Dialog *Einstellungen*.

Eboplan GmbH | Kreuzackerstr. 25 | CH-8623 Wetzikon | +41 44 930 77 17 | info@eboplan.ch | www.eboplan.ch

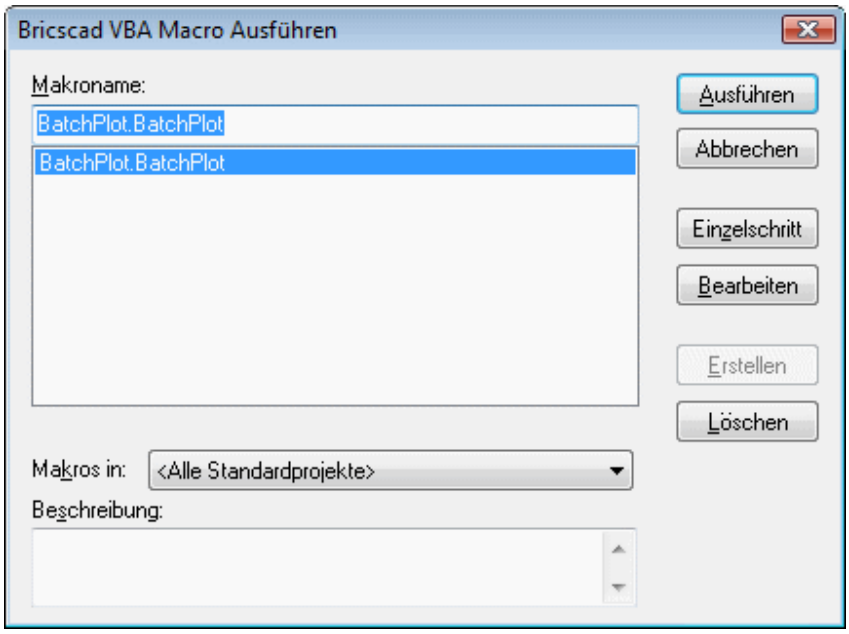
So laden Sie den Stapelplot

1. Wählen Sie *VBA / Projekt laden...* im Menü *Werkzeuge*.
2. Im Dialogfenster Öffnen gehen Sie in das Unterverzeichnis *API\Vba\Samples* im Bricscad Programmverzeichnis (z. B. *C:\Programme\Bricsys\Bricscad*).
3. Wählen Sie die Datei *batch_plot_tool.dvb*. und klicken dann auf Öffnen.

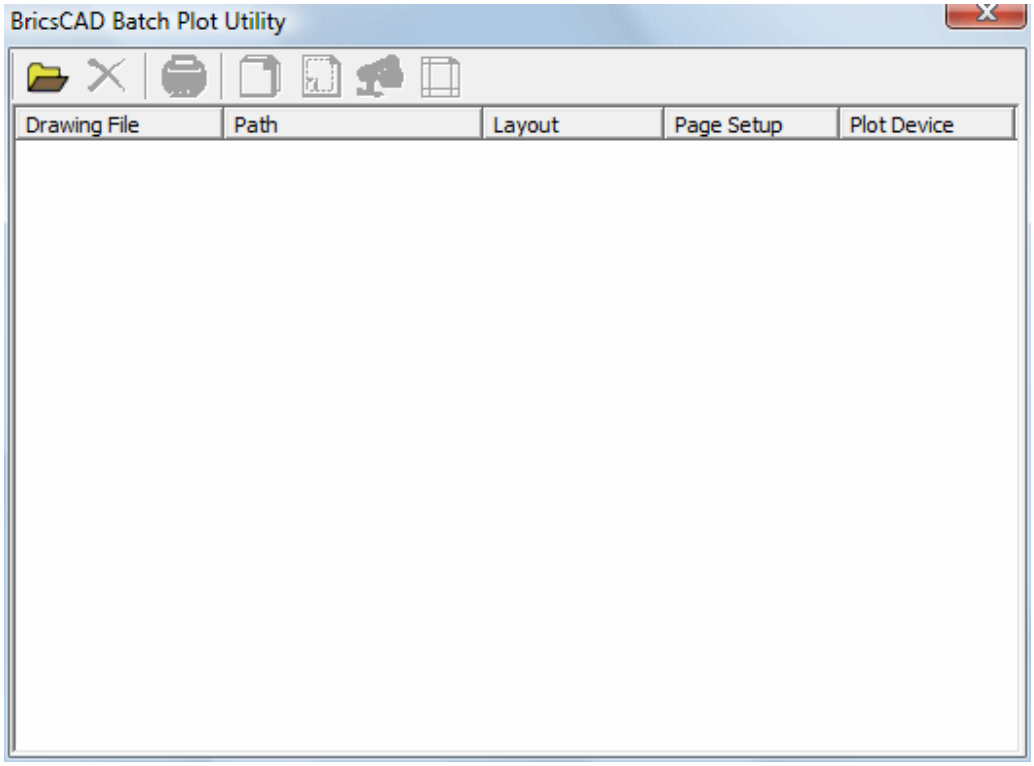
So starten Sie das Stapel Plotten

1. Wählen Sie *VBA / Makros...* im Menü *Werkzeuge*.
2. Unter *Makros in* wählen Sie *<All Standard Projects>*.

3. Wählen Sie *BatchPlot.BatchPlot* dann klicken Sie auf den Knopf *Run*.



Das Dialogfenster *Bricscad Batch Plot Utility* öffnet sich.



So erzeugen Sie einen Stapelplot

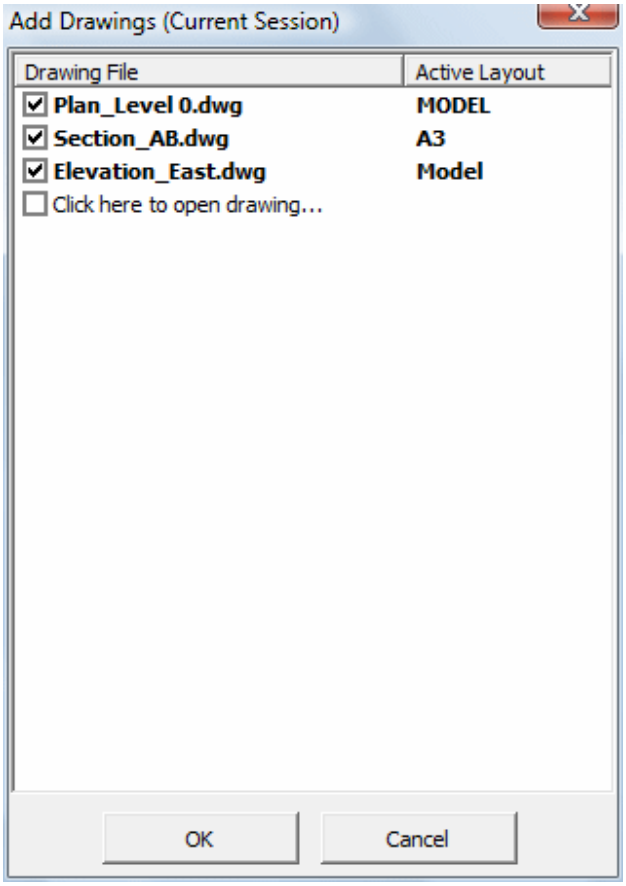
1. Starten Sie das Werkzeug Stapelplot.

2. Klicken Sie auf den Knopf *Add Drawing* ( ).

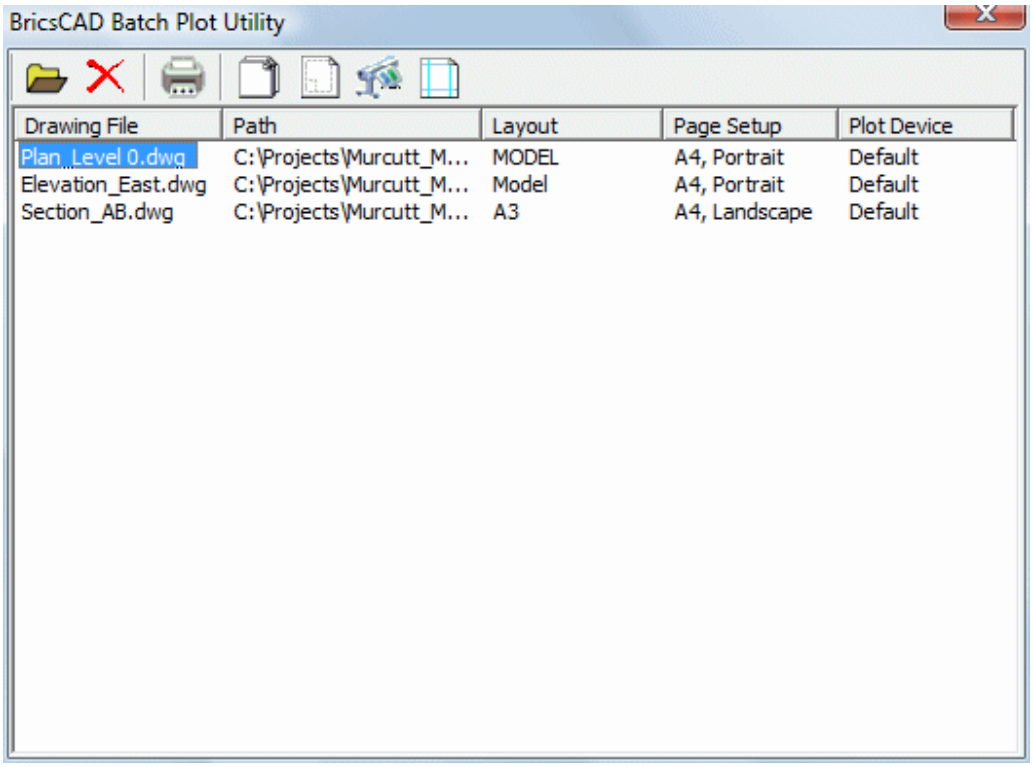
   Klicken Sie auf den Knopf Voransicht um eine Voranicht der Pltausgabe zu sehen.

3. (Option) Klicken Sie auf *Click here to open drawing...* um weitere Zeichnungen hinzuzufügen.

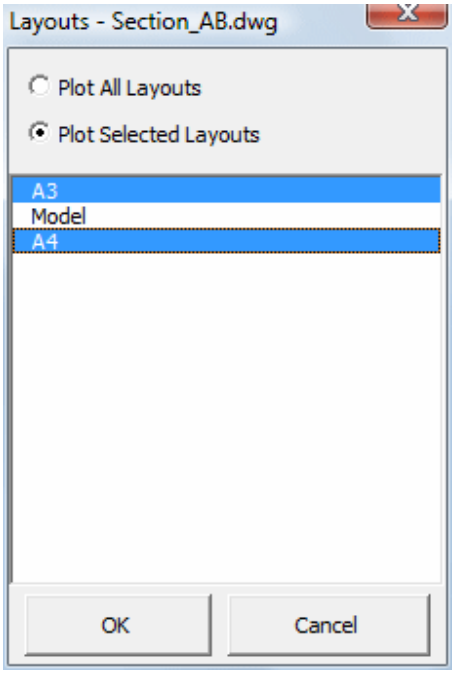
4. Wählen Sie im Dialogfenster *Add Drawings* die Zeichnungen aus, die Sie plotten möchten, klicken Sie dann auf *OK*.



5. Wählen Sie die erste Zeichnung im Dialogfenster Bricscad Plot Utility aus.

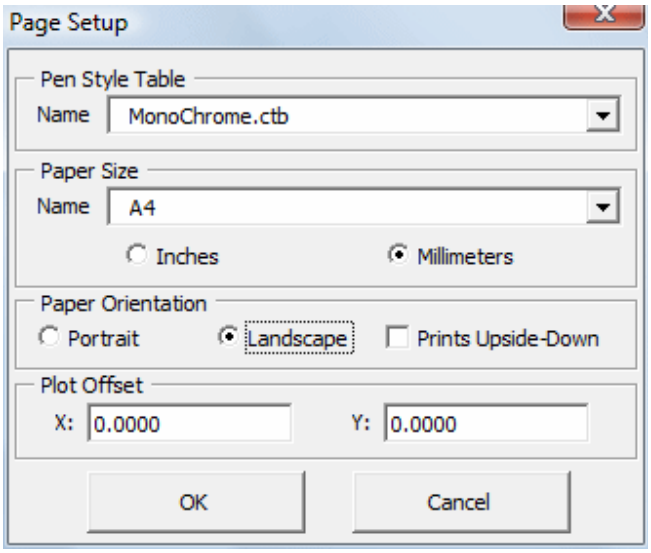


6. (Option) Klicken Sie auf *Layouts* (), dann wählen Sie ein oder mehrere Layout(s) zum Plotten aus und klicken dann auf *OK*.
   Für jedes Layout wird im Dialogfenster *Bricscad Batch Plot Utility* eine Zeile hinzugefügt.

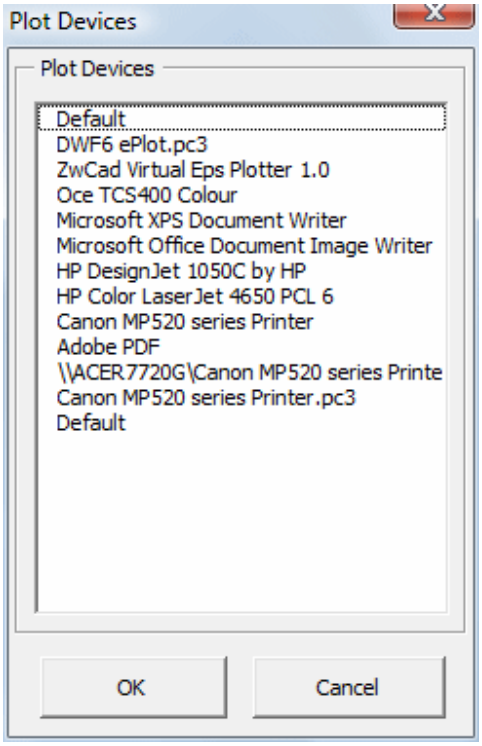


7. (Option) Passen Sie die Einstellungen für jedes Layout an:

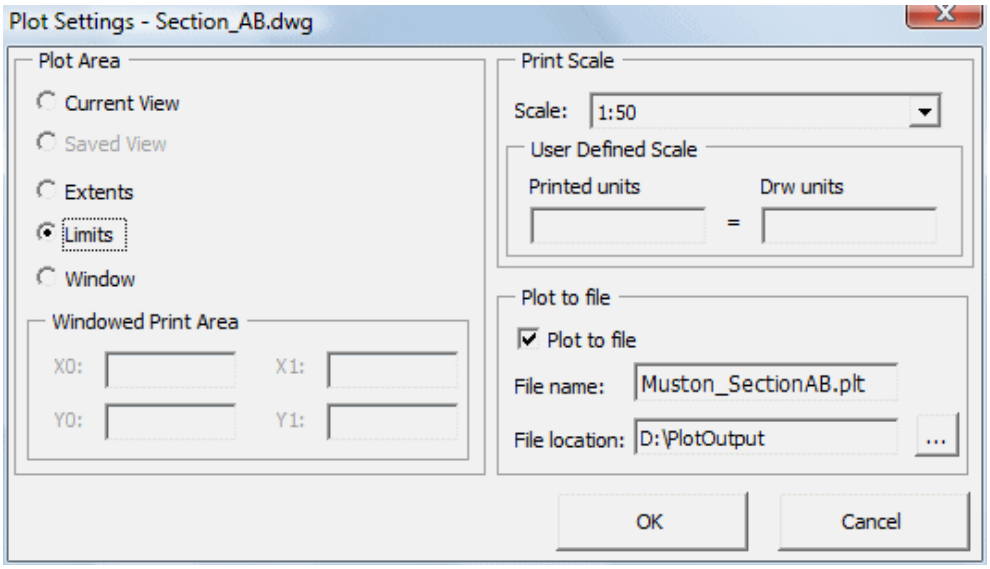
   - Klicken Sie auf den Knopf *Page Setup* (), um die Seiteneinrichtung zu bearbeiten.



- Klicken Sie auf den Knopf *Plot Device* ( ), um einen Drucker auszuwählen.



- Klicken Sie auf den Knopf Plot Settings ( ), um die Ploteinstellungen zu bearbeiten.



8. Wiederholen Sie die Schritte 5 bis 7 für jede Zeichnung.

9. (Option) Um ein Layout von der Druckliste zu entfernen, wählen Sie ein Layout aus und klicken Sie dann auf den Knopf *Delete* ( )

10. Klicken Sie auf den Knopf *Print All* ( ) und schließen Sie das Dialogfenster *Bricscad Batch Plot Utility*, um das Drucken zu beginnen.

11. Verwalten von Zeichnungen

Erzeugen einer neuen Zeichnung

Mit Bricscad können Sie eine neue Zeichnung auf folgende Arten erstellen:

- Verwendung einer Standard Vorlage Zeichnung.
- Komplett neu erstellen.
- Verwendung einer Vorlage Zeichnung Ihrer Wahl.
- Verwendung des Assistenten.
- Durch Doppelklick auf eine **.dwt* Datei im Fenster des *Windows Explorer*.

So erzeugen Sie eine neue Zeichnung unter Verwendung einer Standard Vorlage Zeichnung

Erste Methode:

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie *Neu Assistent...* im Menü *Datei*.
   - Geben Sie *NEUASS* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
2. Im Dialogfenster *Erzeuge eine neue Zeichnung* wählen Sie *Starte mit einer Standard Vorlage*, klicken Sie dann auf den Knopf *Weiter*.
   Die Zeichnung wird als Kopie der Standard Vorlage erzeugt.

Eboplan GmbH | Kreuzackerstr. 25 | CH-8623 Wetzikon | +41 44 930 77 17 | info@eboplan.ch | www.eboplan.ch

Zweite Methode:

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf das Werkzeug *SNeu* ( ) in der Werkzeugleiste *Standard*.
- Geben Sie *SNEU* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

Die Zeichnung wird als Kopie der Standard Vorlage erzeugt.

So setzen Sie die Standard Vorlage Zeichnung

1. Öffnen Sie das Dialogfenster Einstellungen.
2. Unter *Programm Optionen / Dateien / Vorlagen* wählen Sie *Vorlage (BASEFILE)*
3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
4. Im Dialogfenster *Wähle Datei* wählen Sie eine Zeichnungsdatei (*.dwg) oder eine Vorlage Zeichnung (*.dwt), dann klicken Sie auf *Öffnen*.

So erzeugen Sie eine komplett neue Zeichnung

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie *Neu Assistent...* im Menü *Datei*.
   - Geben Sie *NEUASS* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
2. Im Dialogfenster *Erzeuge eine neue Zeichnung* wählen Sie *Starte komplett Neu*, klicken Sie dann auf *Weiter*.

Der Neue Zeichnungs Assisten ermöglicht es Ihnen
eine neuen Zeichnung nach Ihren Bedürfnissen zu konfigurieren.
Öffne eine Zeichnung
Starte mit der Standard Vorlage
Starte komplett Neu
Starte mit Vorlage
Benutze den Assistenten
Tipp
Starte komplett Neu erzeugt eine neue Zeichnung mit der Möglichkeit
bei den Maßeinheiten zwischen imperial und metrisch zu wählen
Vorgabe Einstellungen.

Eboplan GmbH | Kreuzackerstr. 25 | CH-8623 Wetzikon | +41 44 930 77 17 | info@eboplan.ch | www.eboplan.ch

3. Wählen Sie bei den Standard Einstellungen zwischen *Imperial* oder *Metrisch*.

4. Klicken Sie auf *Fertigstellen*, um die Zeichnung zu erzeugen.

ANMERKUNG

Die Verwendung der oben beschriebenen Prozedur ist abhängig vom Status der Variablen *BASEFILE* und *PSTYLEPOLICY*, ob entweder eine *CTB* (Farbtabelle) oder eine *STB* (Benannte Plot-Stil Tabelle) für die Einstellungen der Plotterkonfiguration für die neu erzeugte Zeichnung verwendet wird.

BASEFILE	PSTYLEPOLICY	CTB oder STB?
nicht definiert	AUS	STB
nicht definiert	EIN	CTB
definiert	EIN oder AUS	wurde in der Vorlagen Zeichnung definiert

So stellen Sie die Plot-Stil Methode ein

1. Öffnen Sie das Dialogfenster Einstellungen.

2. Unter *Programm Optionen / Dateien / Vorlagen* wählen Sie *Vorlagen Pfad (templatePath)*

3. Klicken Sie auf den Knopf *Durchsuchen*.

   - Klicken Sie auf den Knopf Voransicht um eine Voranicht der Pltausgabe zu sehen.

   - Wählen Sie *Keine Assoziierung zwischen Farbe und Plot Stil* für einen *benannte* Plot Stile.

So erzeugen Sie eine neue Zeichnung unter Verwendung einer Vorlage Zeichnung

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Wählen Sie *Neu Assistent...* im Menü *Datei*.

   - Geben Sie *NEUASS* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

2. Im Dialogfenster *Erzeuge eine neue Zeichnung* wählen Sie *Starte mit Vorlage*, klicken Sie dann auf *Weiter*.

Der Neue Zeichnungs Assisten ermöglicht es Ihnen
eine neuen Zeichnung nach Ihren Bedürfnissen zu konfigurieren.
Öffne eine Zeichnung
Starte mit der Standard Vorlage
Starte komplett Neu
Starte mit Vorlage
Benutze den Assistenten
Tipp
Start von einer Vorlage erstellt eine neue Zeichnung als
Kopie einer Vorlage Zeichnung die Sie gewählt haben.

3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Wählen Sie eine Vorlage Zeichnung aus der Liste *Vorlage wählen*.
     In der Voreinstellung ist dies der Inhalt des Ordners *Template* im Local root Ordner.
     Wenn Sie einen anderen Vorlagenordner verwenden möchten, ändern Sie die Variable *Vorlage Pfad*.

   - Klicken Sie auf *Durchsuchen...* um eine Vorlagen Zeichnung zu wählen.
     Sie können zwischen den Dateitypen **.dwg* und **.dwt* wählen.

   Die Zeichnung wird als Kopie der gewählten Vorlage erzeugt.

So erzeugen Sie eine neue Zeichnung unter Verwendung des Befehls Neu

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Wählen Sie *Neu...* im Menü *Datei*.

   - Geben Sie *NEU* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

   Das Dialogfenster *Vorlage wählen* öffnet sich und zeigt den Inhalt des Ordners *Template* an, der durch die Variable *Vorlagen Pfad* definiert ist.
2. Wählen Sie die Vorlage Zeichnung, dann klicken Sie auf *Öffnen*.
   Die Zeichnung wird als Kopie der gewählten Vorlage erzeugt.

So setzen Sie die Variable für den Vorlage Pfad

1. Öffnen Sie das Dialogfenster Einstellungen.
2. Unter *Programm Optionen / Dateien / Vorlagen* wählen Sie *Vorlage Pfad (templatePath)*
3. Klicken Sie auf den Knopf *Durchsuchen*.
4. Im Dialogfenster *Ordner suchen* wählen Sie einen Ordner und klicken auf*OK*.

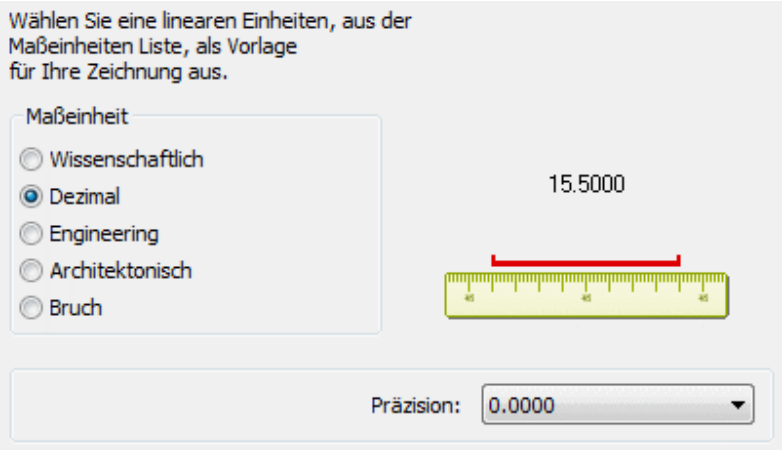
So erzeugen Sie eine Zeichnung mit dem Assistenten

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie *Neu Assistent...* im Menü *Datei*.
   - Geben Sie *NEUASS* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
2. Im Dialogfenster *Erzeuge eine neue Zeichnung* wählen Sie *Benutze den Assistenten*, dann klicken Sie auf *Weiter*.

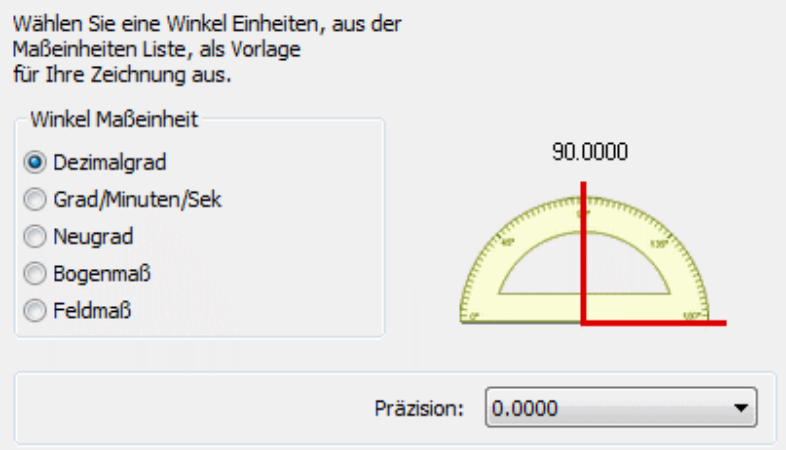
Der Neue Zeichnungs Assisten ermöglicht es Ihnen
eine neuen Zeichnung nach Ihren Bedürfnissen zu konfigurieren.
Öffne eine Zeichnung
Starte mit der Standard Vorlage
Starte komplett Neu
Starte mit Vorlage
Benutze den Assistenten
Tipp
Der Assisten erzeugt eine neue Zeichnung mit den Einstellungen
die Sie spezifizieren. Sie legen die Maßeinheit und den Winkel Typ,
Plot Konfigruations Typen und andere Basis Einstellungen fest.

Eboplan GmbH | Kreuzackerstr. 25 | CH-8623 Wetzikon | +41 44 930 77 17 | info@eboplan.ch | www.eboplan.ch

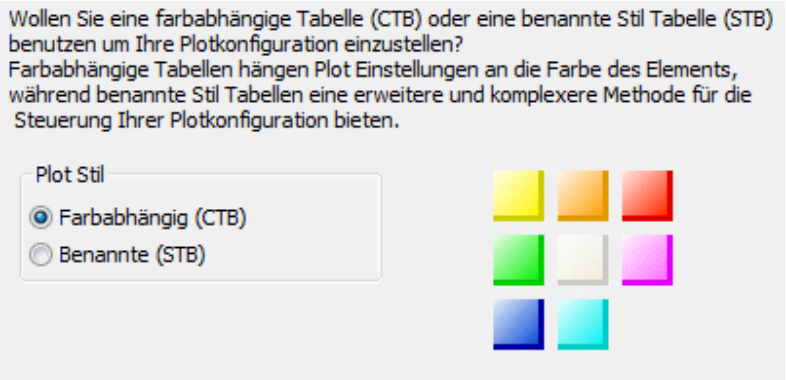
3. Wählen Sie die *Maßeinheiten* und die Anzeige *Präzision*, klicken Sie dann auf *Weiter*.



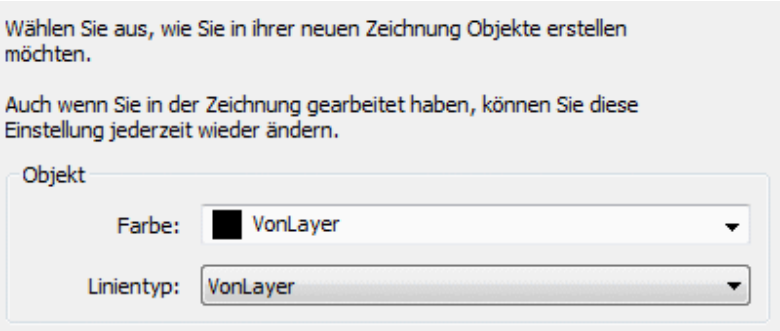
4. Wählen Sie die *Winkel Maßeinheit* und die Anzeige *Präzision*, klicken Sie dann auf *Weiter*.



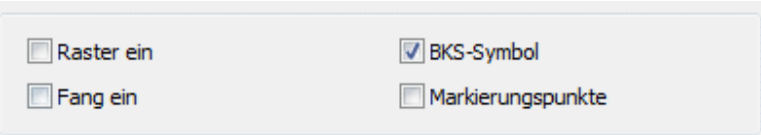
5. Wählen Sie zwischen den *Farbabhängigen* Plot-Stilen (CTB) oder den *Benannten* Plot-Stilen (STB), klicken Sie dann auf *Weiter*.


Wollen Sie eine farbabhängige Tabelle (CTB) oder eine benannte Stil Tabelle (STB) benutzen um Ihre Plotkonfiguration einzustellen?
Farbabhängige Tabellen hängen Plot Einstellungen an die Farbe des Elements, während benannte Stil Tabellen eine erweitere und komplexere Methode für die Steuerung Ihrer Plotkonfiguration bieten.
Plot Stil
Farbabhängig (CTB)
Benannte (STB)

6. Wählen Sie die Vorgabe *Farbe* und *Linientyp*.


Wählen Sie aus, wie Sie in ihrer neuen Zeichnung Objekte erstellen möchten.
Auch wenn Sie in der Zeichnung gearbeitet haben, können Sie diese Einstellung jederzeit wieder ändern.
Objekt
Farbe:
VonLayer
Linientyp:
VonLayer

7. Definieren Sie die Einstellungen für *Raster*, *Fang*, *BKS-Symbol* und *Markierungspunkte*.



8. Klicken Sie auf *Fertigstellen*, um die Zeichnung zu erzeugen.

9. (Option) Wählen Sie *Speichern unter..* im Menü *Datei*, um die Zeichnung als Vorlage im Unterordner *Templates* des Local root Ordners zu speichern.